เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, "รายงานประจำปี พ.ศ. 2529," โรงพิมพ์การศาสนา, กรุงเทพมหานคร, 2530.

ปานจิตต์ เอกะจัมปกะ, อโศก สุนทรศารทูล, รัตนสุดา พันธ์อุไร, อาคม สมาหาร และ สนั่น สุภีรนันท์, "การสำรวจเชื้อลำไส้ในอาหารชนิดต่าง ๆ จากร้านอาหารในเขตเทศบาลนครหลวง (กรุงเทพ) ปี 2514," วารสารของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 14 (3-4), 5-18, 2515.

ปรียา วิบูลย์เศรษฐ์, จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร เล่ม 2, หน้า 17-21, ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร, พิมพ์ครั้งที่ 1, 2528.

พวงพร โชติกไกร, จุลชีววิทยาของอาหารและนม, หน้า 136, ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพมหานคร, พิมพ์ครั้งที่ 1, 2525.

วรวุฒิ กายวิจิตร และ ลีลานุช สุเทพรักษ์, "การสุขาภิบาลขบวนการผลิตขนมจีน," การอนามัยและสิ่งแวดล้อม, 8, 19-21 , 2528.

ศิวาพร ศิวเวชช, วิชัย หฤทัยธนาสันต์ และ นัยทัศน์ ภู่ศรันย์, "การวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลินทรีย์ของอาหารบางชนิด จากร้านค้าต่าง ๆ ในเขตบางเขน," อาหาร, 12 (2), 145-167, 2523.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, " สมุดสถิติรายปีประเทศไทย, " โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, กรุงเทพฯ, 2530.

สุมณฑา วัฒนสินธุ์, จุไรรัตน์ รุ่งโรจนารักษ์ และ ธัญลักษณ์ นินบดี, " การแพร่กระจายของเชื้อสแตปฟิลโลคอกคัส ออเรียส ในอาหาร," วารสารของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 22 (4), 193-207, 2523.

สุมณฑา วัฒนสินธุ์, อัจฉรา พุ่มฉัตร, รัตนสุดา พันธ์อุไร, จินดา ฟูพานิชพฤกษ์ และปราโมทย์ ทัดศรี, "รายงานการสำรวจสุขลักษณะของอาหารจากครัวสายการบินระหว่างประเทศและภัตตาคาร ณ ท่าอากาศยานกรุงเทพฯ" วารสารของกรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์, 17 (1), 31-47, 2518.

โสภณ สิริสาลี และสุภาภรณ์ พัวเพิ่มพูลศิริ, " การสำรวจเชื้อก่อโรคของระบบทางเดินอาหารจากคนประกอบอาหาร และลูกจ้างในร้านขายอาหารของมหาวิทยาลัยขอนแก่น," วรสารศูนย์แพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 8 (1), 1-4, 2525.

ภาษาต่างประเทศ

Adesiyun, A. A., "Enterotoxigenicity of Staphylococcus aureus Strains Isolated from Nigerian Ready-to-Eat Food," J. of Food Prot., 47 (6), 438-440, 1984.

Adesiyun, A. A., I. Raji, and V. Yobe, "Enterotoxigenicity of Staphylococcus aureus from Anterior Nares of Dining Hall Workers," J. of Food Prot., 49 (2), 955-957, 1986.

American Public Health Association, "Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Food," American Public Health Association Inc., Washington D. C., 1976.

Baross, J., and J. Liston, "Occurence of Vibrio parahaemolyticus and related Hemolytic Vibrios in Marine Environments of Washington State," Appl. Microbiol., 20 (2), 179-186, 1970.

Bowmer, E. J., "Salmonellae in Food-A Review," J. of Milk Food Tech., 28, 74-86, 1965.

Breakers, H. J., "Incidence of Foodborne Disease in the Netherlands Annual Summary 1980," J. of Food Prot., 48 (2), 181-187, 1985.

Bryan, F. L., "Emerging Foodborne Disease II. Factors that Contribute to Outbreaks and Their Control," J. Milk Food Technol., 35 (11), 632-638, 1972.

_____, "Microbiological Food Hazards Today - Based on Epidemiological Information," Food Technol., 28, 52-64, 1974.

_____, "Factors that Contribute to Outbreake of Foodborne Disease," J. of Food Prot., 41, 816, 1978.

Bryan, F. L., J. C. Ayres, and A. A. Kraft, "Salmonellae Associated with Further - Processed Turkey Product," Appl. Microbiol., 16, 1, 1968.

Busta, F. F., and J. J. Jezeski, "Effect of Sodium Chloride Concentration in on Agar Medium on Growth of Heat - Shocked Staphylococcus aureus," Appl. Microbiol., 11. 404-407 , 1963.

Carpenter, J. A., J. G. Elliot, and A.E. Reynolds, "Isolation Salmonoellae From Pork Caneasses," Appl. Microbiol., 25, 731, 1973.

Chu, F. S. ,K. Thadhanim, E. J. Schantz and M.S.Bergdoll, "Purification and Characterization of Staphylococcal Enterotoxin A," Biochem., 5, 3281-3289, 1966.

Food and Drug Administration, "Bacteriological Analytical Manual for Food," Association of Official Analytical Chemists, Virginia, 1984.

Foster, E.M., "New Bacteria in the News a Special Symposium," Food Technol., 40 (8), 16-26, 1986.

Fujino, T., Y. Okuno, D. Nakada, A. Aoyamo, K. Fukai, T. Mukai, and T. Ueho, "On the Bacteriological Examination of Shirasu - Food Poisoning," Med. J. Osaka Univ., 4, 299-304, 1953.

Genigeorgis, C. ,M. S. Foda, A. Mantis, and W. W. Sadler, "Effect of Sodium Chloride and pH on Enterotoxin C Production," Appl. Microbiol., 21, 862-866, 1971.

Hobbs, B. C., Food Poisoning and Food Hygiene, pp. 23-109 , Edward Arnold, London, 3rd ed., 1974.

Hobbs, B. C., and R. J. Gilbert, Food Poisoning and Food Hygiene, Food and Nutrition Press, Westport, 1978.

Iandolo, J. J., and Z. J. Ordal, "Repair of Thermal Injury of Staphylococcus aureus," J. of Microbiol, 91 (1), 134-142, 1966.

Jay, J.M., Modern Food Microbiology, p. 8, D. Van Nostrand Co., New York, 1978.

Kilian, M., and P. Bulow, "Rapid Diagnosis of Enterobacteriaceae: I. Detection of Bacterial Glycosidases," Acta Pathol. Microbiol Scand. Sect., 24, 245, 1976.

MacDonald, K. L., and P. M. Griffin, "Foodborne Disease Outbreaks Annual Summary, 1982," J. of Food Prot., 49, 933-937, 1986.

Makukutu, C. A., and R. K. Guthrie, "Survival of Escherichia coli in Food at Hot - Hold Temperatures," J. of Food Prot., 49 (7) 496-499, 1986.

Mehlman. I. J., and A. Romero, "Enteropathogenic Escherichia coli: Methods for Recovery from Foods," Food Technol., 36, 73-79, 1982.

Miller, A. A., and F. Ramsden, "Contamination of Meat Pies by Salmonella in Relation to Baking and Handling Procedures," J. Appl. Bacterial., 18, 565-580, 1955.

Morris, G. K., and C. G.Dunn, "Influence of Incubation Temperature and Sodium Heptadecyl Sulfate (Tergitol No.7) on the Isolation of Salmonellae from Pork Sausage," Appl. Microbiol., 20, 192, 1970.

Morris, G. K., and J. G. Wells, "Salmonella Contamination in a Poultry Processing Plant," Appl. Microbiol., 19, 795, 1970.

Munch - Peterson, E., "Staphylococci in Food and Food Intoxication." J. Food Sci., 28, 692-710, 1963.

Nelson, J. H.,"Foodborne Disease Outbreak Following a Barbecue at the Defense Language Institute," J. of Envi. Health. 48 (1), 19-21, 1985.

Phan - Urai, R., "Occurrence of Salmonella in Common Food Staffs in Bangkok," Gastrointestinal Infection in Southeast Asia. 3, 59-63, 1978.

Robinson, B. J., "Evaluation of a Fluorogenic Assay for Detection of Escherichia coli in Foods," Appl. and Envi. Microbiol., 48 (2), 285-288, 1984.

Saddik, M. F., M. R. El-Sherbeeny, B. M. Mousa, A. El-Akkad, and F. F. Bryan, "Microbiological Profiles and Storage Temperatures of Egyptian Fish and Other Sea Foods," J. of Food Prot., 48 (5), 403-406, 1985.

Sakazaki, R., S. Iwanami, and H. Fukumi, "Studies on the Enteropathogenic, Facultatively Halophilic Bacteria, Vibrio parahaemolyticus I Morphological, Cultural, and Biochemical Properties and Its Taxonomical Position, Jap. J. Med.Sci. Biol., 16, 161-188, 1963.

Sly, T., and E. Ross, "Chinese Foods : Relationship Between Hygiene and Bacterial Flora," J. of Food Prot., 45 (2), 115-118, 1982.

Snyder Jr., O. P., "Microbiological Quality Assurance in Foodservice Operations," Food Tech., 40 (7), 122, 1986.

Southeast Asian Medical Information Center, "Gastrointestinal infection in Southeast Asia (III)," Tokyo Metropolitan Research Laboratory of Public Health, Tokyo, 1978.

Swaminathan, B., M. A. B. Link, and J.C. Alyres, "Incidence of Salmonellae in Raw Meat and Poultry Samples in Retail Stores," J. of Food Prot., 41 (7), 518-520, 1978.

Snyder P. O., and M. E. Matthews, "Microbiological Quality of Foodservice Menu Items Produced and Stored by Cook/Chill, Cook/Freeze, Cook/Hot-Hold and Heat/Serve Method," J. of Food Prot., 47 (11), 876-885, 1984.

Thorner, M. E., and P. B. Manning, Quality Control in Foodservice, pp. 232-237, The Avi Publishing Co., Connecticut, 1983.

Troller, J. A., "Water Relations of Foodborne Bacterial Pathogens-An Updated Review," J. of Food Prot., 49 (8), 656-670, 1986.

Twedt, R. M., and D. F. Brown, "Vibrio parahaemolyticus: Infection of Toxicosis?," J. Milk Food Tech., 36, 129-134, 1973.

Wagner, D. E., and S. Mclaughlin, "Salmonella Surveillance by the Food and Drug Administration : A Review 1974-1985," J. of Food Prot., 49 (9), 734-738. 1986.

Wiseman, M. A., and Carpenter J. A., "Incidence of Salmonellae in Meat and Meat Products," Appl. Microbiol., 17, 899, 1969.

Woodburn, M., "Incidence of Salmonellae in Dressed Broiler Chickens," Appl. Microbiol., 12, 492, 1964.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อและสารเคมีใช้ทดสอบ

สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อ

1. Baird-Parker Medium

Basal Medium

tryptone	10.0	กรัม
beef extract	5.0	กรัม
yeast extract	1.0	กรัม
sodium pyruvate	10.0	กรัม
glycine	12.0	กรัม
lithium chloride $6H_2O$	5.0	กรัม
agar	20.0	กรัม

ละลายส่วนผสมต่าง ๆ ลงในน้ำกลั่น 950 มิลลิลิตร ต้มให้ส่วนผสมต่าง ๆละลายเป็นเนื้อเดียวกัน แบ่งใส่ขวดฝาจุกเกลียว ขวดละ 95 มิลลิลิตร นำไปฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121° เซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที

Egg Enrichment

แช่ไข่ไก่ทั้งฟองในสารละลายแอลกอฮอล์ 75 เปอร์เซนต์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 นาที ใช้คีมคีบซึ่งผ่านการฆ่าเชื้อแล้วนำไข่ไปวางบนจานเพาะเชื้อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง แล้วต่อยเปลือกไข่ให้แตกโดยเทคนิคปราศจากเชื้อ แยกไข่แดงออกจากไข่ขาว ผสมไข่แดงและสารละลาย physiological saline ในอัตราส่วน 3:7 โดยปริมาตร ผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน ใช้ส่วนผสมนี้ 50 มิลลิลิตรผสมกับ potassium tellurite 1 เปอร์เซนต์ ซึ่งผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธี filter sterilized ปริมาตร 10 มิลลิลิตร ผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 2 - 8° เซลเซียส

Enrichment-Bacto EY tellurite enrichment

Complete medium

นำ egg enrichment ที่ผ่านการทำอุณหภูมิให้สูงขึ้นเป็น 40-50 เซลเซียส 5 มิลลิลิตร ผสมกับbasal medium ที่หลอมสารละลายและมีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 45-50° เซลเซียส 95 มิลลิลิตร ผสมให้เข้ากัน พยายามหลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฟอง เทในจานเพาะเชื้อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 เซลเซียส เป็นเวลานานไม่เกิน 48 ชั่วโมง ก่อนนำมาใช้

2. Bismuth Sulfite Agar

polypeptone (หรือ peptone)	10.0	กรัม
beef extract	5.0	กรัม
glucose (dextrose)	5.0	กรัม
disodium phosphate (anhydrous)	4.0	กรัม
ferrous sulfate (anhydrous)	0.3	กรัม
bismuth sulfite, $Bi_2(SO_3)_3$ (indicator)	8.0	กรัม
brilliant green	0.025	กรัม
agar	20.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดในน้ำกลั่น แล้วต้มให้เดือดประมาณ 1 นาที จะมีตะกอนหลงเหลืออยู่ละลายไม่หมด จากนั้นทำให้อุณหภูมิลดลงอยู่ในช่วง 40-50° เซลเซียส เขย่าให้เข้ากันก่อนจะเทลงในจานเพาะเชื้อ ไม่ต้องนำไปฆ่าเชื้อ pH สุดท้ายย 7.6 $\pm$ 0.2

3. Brain Heart Infusion Broth (BHI)

calf brain infusion	200.0	กรัม
beef heart infusion	250.0	กรัม
proteose peptone or gelysate	10.0	กรัม
sodium chloride	5.0	กรัม
disodium phosphate (anhydrous)	2.5	กรัม
dextrose	2.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	กรัม

ละลายส่วนผสมทั้งหมดในน้ำกลั่น ถ้าละลายไม่หมดอาจนำไปอุ่นเล็กน้อย แล้วดูดใส่หลอดทดลอง จากนั้นนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121° เซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที pH สุดท้าย 7.4 ± 0.1

4. Brilliant Green Agar

proteose peptone No. 3 or polypeptone	10.0	กรัม
yeast extract	3.0	กรัม
sodium choloride	5.0	กรัม
lactose	10.0	กรัม
phenol red	0.08	กรัม
brilliant green	0.012	กรัม
agar	20.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ส่วนผสมทั้งหมดละลายให้เข้ากันในน้ำกลั่น แล้วให้ความร้อนจนเดือดนานประมาณ 1 นาที จึงนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121° เซลเซียส เป็นเวลา 12 นาที pH สุดท้าย 6.9 ± 0.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. Brilliant Green Lactose Bile Broth, 2%

peptone	10.0	กรัม
lactose	10.0	กรัม
oxgall	20.0	กรัม
brilliant green	0.0133	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ส่วนผสมทั้งหมดละลายให้เข้ากันในน้ำกลั่น แล้วดูดใส่หลอดทดลองซึ่งมีหลอดดักก๊าซ จากนั้นนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121° เซลเซียส เป็นเวลานาน 15 นาที

6. EC Broth

trypticase or tryptone (pancreatic digest of casein)	20.0	กรัม
bacto bile salt No.3 (or bile salt mixture)	1.5	กรัม
lactose	5.0	กรัม
dipotassium phosphate (K_2HPO_4)	4.0	กรัม
sodium chloride	5.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากันแล้วดูดใส่หลอดทดลองซึ่งมีหลอดดักก๊าซ ต่อจากนั้นจึงนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121° เซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. Eosin Methylene Blue (EMB) Agar

peptone	10.0	กรัม
lactose	10.0	กรัม
dipotassium phosphate	2.0	กรัม
eosin y	0.4	กรัม
methylene blue	0.065	กรัม
agar	18.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดในน้ำกลั่น แล้วนำไปต้มจนเดือด ต่อจากนั้นจึงนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121° เซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที pH สุดท้าย 6.8

8. Indole Nitrate Medium

peptone 140 (pancreatic digest of casein)	20.0	กรัม
dextrose	1.0	กรัม
sodium phosphate, dibasic	2.0	กรัม
agar	1.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน แล้วให้ความร้อนจนกระทั่งเดือด แบ่งสารละลายลงในหลอดทดลอง แล้วนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121° เซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที ถ้าไม่ได้ใช้อาหารเลี้ยงเชื้อนี้ในวันที่เตรียมจะต้องนำไปให้ความร้อนใน water bath 10 นาที แล้วทำให้เย็นลงทันทีโดยไม่ต้องกวน เพื่อไล่ก๊าซออกซิเจน pH สุดท้าย 7.2 $\pm$ 0.2

9. Lactose Broth

beef extract	3.0	กรัม
peptone	5.0	กรัม
lactose	5.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดเข้าด้วยกัน โดยต้มให้ส่วนผสมละลายเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121° เซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที pH สุดท้าย 6.9 ± 0.2

10. Lauryl Sulfate Tryptose Broth

tryptose or trypticase (pancreatic digest of casein)	20.0	กรัม
lactose	5.0	กรัม
dipotassium phosphate (K_2HPO_4)	2.75	กรัม
monopotassium phosphate ($K_2H_2PO_4$)	2.75	กรัม
sodium chloride	5.0	กรัม
sodium lauryl sulfate	0.1	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดในน้ำกลั่น ให้ความร้อนจนส่วนผสมละลายหมด แล้วดูดใส่หลอดทดลองซึ่งมีหลอดดักก๊าซ จากนั้นจึงนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121° เซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

11. MR-VP Broth

polypeptone	7.0	กรัม
dextrose	5.0	กรัม
dipotassium phosphate	5.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดเข้าด้วยกัน แบ่งใส่หลอดทดลองหลอดละ 5 มิลลิลิตร แล้วนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่ 121° เซลเซียส นาน 15 นาที

12. Nutrient Agar

beef extract	3.0	กรัม
peptone	5.0	กรัม
agar	15.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมต่างๆเข้าด้วยกัน แล้วให้ความร้อนจนเดือด นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121° เซลเซียส pH สุดท้าย 6.8±0.2

13. Peptone Dilution Fluid (0.1%)

peptone	1.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลาย peptone ในน้ำกลั่น แล้วแบ่งใส่ขวดฝาเกลียวขวดละ 99+1 มิลลิลิตร นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121° เซลเซียส นาน 20 นาที pH สุดท้าย 6.8±0.1

14. Plate Count Agar

tryptone	5.0	กรัม
yeast extract	2.5	กรัม
glucose	1.0	กรัม
agar	15.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดในน้ำกลั่นแล้วนำไปต้มจนเดือด ต่อจากนั้นจึงนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 ° เซลเซียส pH สุดท้าย 6.8±0.2

15. Potato Dextrose Agar

potato infusion	200.0	กรัม
dextrose	20.0	กรัม
agar	15.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

นำส่วนผสมต่างๆมาละลายเข้าด้วยกัน แล้วให้ความร้อนจนกระทั่งเดือด จึงนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 ° เซลเซียส นาน 15 นาที จากนั้นทำอาหารวุ้นให้เย็นลงจนได้อุณหภูมิประมาณ 45 ° เซลเซียส ปรับ pH ให้เป็น 3.5 โดยใช้สารละลายกรดทาร์ทาริคเข้มข้นร้อยละ 10

16. Salmonella-Shigella Agar

beef extract	5.0	กรัม
polypeptone of protease peptone	5.0	กรัม
lactose	10.0	กรัม
bile salts mixture	8.5	กรัม
sodium citrate	8.5	กรัม
sodium thiosulfate ($Na_2S_2O_3$)	8.5	กรัม
ferric citrate	1.0	กรัม
agar	13.5	กรัม
brilliant green	0.33	มิลลิกรัม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

neutral red	25.0	มิลลิกรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

นำส่วนผสมต่าง ๆ มาผสมให้เข้ากัน แล้วต้มให้เดือดจนกระทั่งส่วนผสมสารละลายหมด ไม่ต้องนำอาหารเลี้ยงเชื้อนี้ไปนึ่งฆ่าเชื้อ pH สุดท้าย 7.0±0.2

17. Selenite Cystine Broth

polypeptone	5.0	กรัม
lactose	4.0	กรัม
disodium phosphate	10.0	กรัม
sodium acid selenite	4.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดเข้าด้วยกัน แล้วแบ่งใส่หลอดทดลองที่ฆ่าเชื้อแล้ว หลอดละ 10 มิลลิลิตร นำไปให้ความร้อนโดยการนึ่งประมาณ 30 นาที ไม่ต้องนึ่งฆ่าเชื้อ pH สุดท้าย 7.0±0.1

18. Simmons Citrate Agar

sodium citrate	2.0	กรัม
sodium chloride	5.0	กรัม
ammonium phosphate,monobasic	1.0	กรัม
potassium phosphate,dibasic	1.0	กรัม
magnesium sulfate	0.2	กรัม
bromthymol blue	0.08	กรัม
agar	15.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมต่างๆในน้ำกลั่น แล้วนำไปต้มจนส่วนผสมละลายหมด จึงนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121° เซลเซียส นาน 15 นาที pH สุดท้าย 6.8±0.2

19. Tetrathionate Broth

polypeptone	5.0	กรัม
bile salts	1.0	กรัม
calcium carbonate	10.0	กรัม
sodium thiosulfate	30.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดในน้ำกลั่น แล้วต้มให้เดือด ตั้งทิ้งไว้จนอุณหภูมิต่ำกว่า 45 °เซลเซียส เติมสารละลายไอโอดีน 20 มิลลิลิตร ละลายให้ส่วนผสมเข้ากัน แบ่งใส่หลอดทดลองที่ฆ่าเชื้อแล้วหลอดละ 10 มิลลิลิตร

20. Thiosulfate-Citrate-Bile-Sucrose Agar

yeast extract	5.0	กรัม
peptone	10.0	กรัม
sucrose	20.0	กรัม
sodium thiosulfate ($Na_2S_2O_3.5H_2O$)	10.0	กรัม
sodium cirtate ($Na_3C_6H_3.2H_2O$)	10.0	กรัม
sodium chorate	3.0	กรัม
oxgall	5.0	กรัม
sodium chloride	10.0	กรัม
ferric citrate	1.0	กรัม
bromthymol blue	0.04	กรัม
thymol blue	0.04	กรัม
agar	15.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดในน้ำกลั่น แล้วต้มให้ส่วนผสมต่างๆละลายเป็นเนื้อเดียวกันจนเดือดประมาณ 1-2 นาที pH สุดท้าย 8.6 ไม่ต้องนำไปนึ่งฆ่าเชื้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

21. Triple Sugar Iron (TSI) Agar

polypeptone	20.0	กรัม
beef extract	3.0	กรัม
yeast extract	3.0	กรัม
dextrose	1.0	กรัม
lactose	10.0	กรัม
sucrose	10.0	กรัม
sodium chloride	5.0	กรัม
ferrous ammonium sulfate or ferrous sulfate	0.2	กรัม
sodium thiosulfate	0.3	กรัม
phenol red	0.024	กรัม
agar	13.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมทั้งหมดเข้าด้วยกันโดยให้ความร้อนแล้วแบ่งใส่หลอดทดลองหลอดละ 4 มิลลิลิตร นำไปฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 °เซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที จากนั้นตั้งทิ้งให้เย็นโดยเอียงหลอดทดลองให้มีส่วน butt สูง 3 เซนติเมตร slant ยาว 4 เซนติเมตร

22. Trypticase Soy Agar

trypticase peptone	15.0	กรัม
phytone peptone	5.0	กรัม
sodium chloride	5.0	กรัม
agar	15.0	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมต่างๆในน้ำกลั่น ให้ความร้อนจนกระทั่งเดือดเป็นเวลา 1 นาที นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 ° เซลเซียส นาน 15 นาที pH สุดท้าย 7.3±0.2

23. Trypticase Soy Broth

trypticase peptone	17.0	กรัม
phytone peptone	3.0	กรัม
sodium chloride	5.0	กรัม
dipotassium phosphate	2.5	กรัม
dextrose	2.5	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมต่างๆเข้าด้วยกัน แล้วนำไปให้ความร้อนจนเดือดนาน 1-2 นาที นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 °เซลเซียส นาน 15 นาที pH สุดท้าย 7.3±0.2

24. Urea Broth

urea	20.0	กรัม
yeast extract	0.1	กรัม
potassium phosphate (KH_2PO_4)	9.1	กรัม
disodium phosphate (Na_2HPO_4)	9.5	กรัม
phenol red	1.01	กรัม
น้ำกลั่น	1.0	ลิตร

ละลายส่วนผสมต่างๆเข้าด้วยกันในน้ำกลั่น ไม่ต้องให้ความร้อน จากนั้นนำไปฆ่าเชื้อโดยวิธี filter sterilized จากนั้นแบ่งใส่หลอดทดลองที่นึ่งฆ่าเชื้อแล้วหลอดละ 1.5-3 มิลลิลิตร pH สุดท้าย 6.8±0.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารเคมีที่ใช้ทดสอบ

1. Alpha-naphthol solution

alpha-naphthol	5.0	กรัม
ethanol	100.0	มิลลิลิตร

ละลาย alpha - naphthol ด้วย ethanol ให้ได้ปริมาตร 100 มิลลิลิตร เก็บไว้ในขวดสีน้ำตาล

2. creatine-KOH solution

potassium hydroxide	40.0	กรัม
creatine	0.3	กรัม
น้ำกลั่น	100.0	มิลลิลิตร

ละลาย KOH และ creatine ในน้ำกลั่นและเติมน้ำกลั่นจนได้ปริมาตร 100 มิลลิลิตร

3. Gram stains

ammonium oxalate crystal violet

crystal violet	2.0	มิลลิลิตร
ethanol	20.0	มิลลิลิตร

นำมาละลายให้เข้ากัน จากนั้นผสม ammonium oxalate 1% aqueous 80 มิลลิลิตร ลงไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

iodine solution

iodine	1.0	กรัม
potassium iodide	2.0	กรัม
น้ำกลั่น	300.0	มิลลิลิตร

ละลาย potassium iodide ในน้ำกลั่น แล้วเติม iodine ลงไป เก็บสารละลายไว้ในขวดสีน้ำตาลเพื่อป้องกันแสง ถ้าเก็บสารละลายไว้นานจะมีสีเหลือง ไม่ควรนำมาทดสอบ

safranin

safranin O (2.5 % solution in 95% ethanol)	10.0	มิลลิลิตร
น้ำกลั่น	100.0	มิลลิลิตร

เติม safranin O ลงในน้ำกลั่น ผสมให้เข้ากันก่อนนำไปใช้

4. kovac's reagent

p-dimethyl-amino-benzaldehyde	5.0	กรัม
iso-amylalcohol	75.0	มิลลิลิตร
conc.HCl	25.0	มิลลิลิตร

ละลาย p-dimethyl-amino-benzaldehyde ด้วย iso-amylalcohol ก่อน แล้วค่อยเติม conc. HCl ลงไป เขย่าให้เข้ากัน ใส่ในขวดสีน้ำตาล แล้วนำไปเก็บในตู้เย็น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. methyl red indicator solution

methyl red	0.04	กรัม
น้ำกลั่น	100.0	มิลลิลิตร

ละลาย methyl red ในน้ำกลั่น ผสมให้เข้ากัน กรองด้วยกระดาษกรอง ก่อนนำไปใช้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางผนวกที่ 1 ค่า Most Probable Number (MPN)ต่อกรัมของตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความเจือจาง 0.1 มิลลิลิตร,0.01 มิลลิลิตรและ 0.001 มิลลิลิตร

3 tube per dilution			
combination of positives	MPN idex per g	95 % confidence limits lower	upper
0-0-0	<3	<0.5	<9
0-0-1	3	<0.5	9
0-1-0	3	<0.5	13
0-2-0	-	-	-
1-0-0	4	<0.5	20
1-0-1	7	1	21
1-1-0	7	1	23
1-1-1	11	3	36
1-2-0	11	3	36
2-0-0	9	1	36
2-0-1	14	3	37
2-1-0	15	3	44
2-1-1	20	7	89
2-2-0	21	4	47
2-2-1	28	10	150
2-3-0	-	-	-
3-0-0	23	4	120
3-0-1	39	7	130
3-0-2	64	15	380
3-1-0	43	7	210
3-1-1	75	14	230

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

3 tube per dilution			
		95 % confidence limits	
combination of positives	MPN idex per g	lower	upper
3-1-2	120	30	380
3-2-0	93	15	380
3-2-1	150	30	440
3-2-2	210	35	470
3-3-0	240	36	1,300
3-3-1	460	71	2,400
3-3-2	1,100	150	4,800
3-3-3	>1,100	>150	>4,800

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวกที่ 2 สภาวะการสุขาภิบาลของสถานจำหน่ายอาหารในเขตบางกะปิ

แขวง	ประเภทสถานจำหน่าย	ตัวอย่างอาหารที่เก็บ	การสังเกตสภาวะการสุขาภิบาลทั่วไป												การสัมภาษณ์ผู้ขาย/ผู้บริการ						
				ภาชนะ/ตู้					ผู้ขาย/ผู้บริการ						ที่เก็บอาหารสด			ผู้ขาย/ผู้บริการ		อาหารดิบ/สุกใช้ภาชนะร่วมกัน	เก็บอาหาร (ชั่วโมง)
			มีสัตว์เลี้ยง	ปกปิด	มีแมลงวัน	ความสะอาด			ใช้มือจับอาหาร	สุขภาพทั่วไป		ความสะอาด			ตู้เย็น	แช่น้ำแข็ง	ไว้ข้างนอก	เคย X-ray ปอด	ล้างมือก่อนบริการ		
						สะอาด	บอใช้	สกปรก		สมบูรณ์	สงสัยเป็นโรคติดต่อ	สะอาด	บอใช้	สกปรก							
วังทองหลาง	ร้านอาหาร	ผัดซีอิ๊ว	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-	/	-
		ผัดข้าวโพด	-	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	/	/	/	7
		แกงจืดผักต้มไก่	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	9
		ก๋วยเตี๋ยวเนื้อตุ๋น	-	/	/	/	-	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-
		ขนมจีนน้ำยา	-	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-	1
		เนื้อน้ำตก	-	-	/	-	-	/	/	/	-	-	/	-	-	-	/	/	-	/	-
		แกงฮังเล	-	/	-	/	-	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-	/	-	8
		แกงเหลือง	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	6
		ก๋วยจั๊บ	/	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-
		เย็นตาโฟ	-	-	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	/	-	-	-
		ข้าวหมูแดง	-	-	-	-	/	-	/	/	-	/	-	-	/	-	-	-	-	-	7
		ตือฮวน	/	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	6
	หาบเร่	ผัดวุ้นเส้น	-	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-	/	6
		ผัดวุ้นเส้น	-	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	-	-	/	6
		ไข่พะโล้	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	-	-	5
		ทอดมัน	-	-	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	/	-	-	6
หัวหมาก	ร้านอาหาร	ผัดผักคะน้า	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-	-	/	-	/	9
		ส้มตำ	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	/	7
		ผัดสับปะรด	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	8

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

แขวง	ประเภทสถานจำหน่าย	ตัวอย่างอาหารที่เก็บ	การสังเกตสภาวะการสุขาภิบาลทั่วไป												การสัมภาษณ์ผู้ขาย/ผู้บริการ						
				ภาชนะ/ตู้					ผู้ขาย/ผู้บริการ						ที่เก็บอาหารสด			ผู้ขาย/ผู้บริการ		อาหารดิบ/สุกใช้ภาชนะร่วมกัน	เก็บอาหารสุก (ชั่วโมง)
						ความสะอาด			ใช้มือจับอาหาร	สุขภาพทั่วไป		ความสะอาด									
			มีสัตว์เลี้ยง	ปกปิด	มีแมลงวัน	สะอาด	พอใช้	สกปรก		สมบูรณ์	สงสัยเป็นโรคติดต่อ	สะอาด	พอใช้	สกปรก	ตู้เย็น	แช่น้ำแข็ง	ไว้ข้างนอก	เคย X-ray ปอด	ล้างมือก่อนบริการ		
หัวหมาก	ร้านอาหาร	ก๋วยเตี๋ยวหมู	-	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
		แกงไก่	-	-	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	6
		แกงหมู	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	6
		ส้มตำ	-	/	-	/	-	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	8
		ไก่ต้มข่า	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	8
		ผัดเผ็ดโป๊ะแตก	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	8
		ผัดถั่วลันเตา	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-	/	/	-	-	/	/	-	9
		กุนเชียงทอด	-	/	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	-	/	-	12
	หาบเร่	ส้มตำ	/	-	/	-	-	/	/	/	-	-	-	/	-	-	/	-	-	/	6
		ชุปหน่อไม้	-	-	/	-	-	/	/	/	-	-	-	/	-	-	/	-	-	/	7
		ขนมจีนน้ำยา	-	/	/	-	-	/	/	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	/	13
		ขนมจีนน้ำพริก	-	-	/	-	-	/	/	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-	/	12
คลองจั่น	ร้านอาหาร	ก๋วยเตี๋ยวหมู	/	-	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-
		แกงเนื้อ	-	-	/	-	-	/	/	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	/	10
		ก๋วยเตี๋ยวหมู	/	-	-	-	/	-	/	/	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-
		ก๋วยเตี๋ยวเรือ	/	-	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-
		แกงโฮ๊ะ	/	/	-	-	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	12
		ชุปหน่อไม้	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-	-	-	6
		แกงขี้เหล็ก	-	-	-	/	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	13

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

แขวง	ประเภทสถานจำหน่าย	ตัวอย่างอาหารที่เก็บ	การสังเกตสภาวะการสุขาภิบาลทั่วไป												การสัมภาษณ์ผู้ขาย/ผู้บริการ						
			มีสัตว์เลี้ยง	ภาชนะ/ตู้					ผู้ขาย/ผู้บริการ						ที่เก็บอาหารสด			ผู้ขาย/ผู้บริการ		อาหารดิบ/สุกใช้ภาชนะร่วมกัน	เก็บอาหารสุก (ชั่วโมง)
				ปกปิด	มีแมลงวัน	ความสะอาด			ใช้มือจับอาหาร	สุขภาพทั่วไป		ความสะอาด			ตู้เย็น	แช่น้ำแข็ง	ไว้ข้างนอก	เคย X-ray ปอด	ล้างมือก่อนบริการ		
						สะอาด	พอใช้	สกปรก		สมบูรณ์	สงสัยเป็นโรคติดต่อ	สะอาด	พอใช้	สกปรก							
คลองจั่น	ร้านอาหาร	ผัดผักรวม	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	10
		ตือฮวน	-	/	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	/	12
		ข้าวหน้าเป็ด	-	/	-	/	-	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	10
		ก๋วยเตี๋ยวเรือ	-	/	-	/	-	-	/	/	-	/	-	-	/	-	-	-	-	-	-
		ข้าวหมูแดง	-	-	-	-	/	-	/	/	/	-	/	-	/	-	-	/	-	-	10
	หาบเร่	แกงจืดวุ้นเส้น	-	-	-	-	/	/	/	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	7
		ผัดเห็ด	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-	/	-	/	-	/	-	-	6
		ส้มตำ	/	-	/	-	-	/	/	/	-	-	/	-	-	-	/	-	-	/	5
ลาดพร้าว	ร้านอาหาร	ผัดวุ้นเส้น	/	-	/	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	12
		ก๋วยเตี๋ยวเนื้อ	-	/	-	-	/	-	/	/	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-
		ผัดถั่วงอก	-	/	-	-	-	/	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	/	9
		ผัดถั่วงอก	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	10
		ต้มจับฉ่าย	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	/	-	8
		ผัดบวบ	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	/	8
		ผัดหน่อไม้	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	9
		แกงจืดแตงกวา	-	/	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-	9
		ข้าวผัดหมู	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-
		ก๋วยเตี๋ยวเนื้อ	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	/	-	-
		ข้าวหมูแดง	-	-	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	-	/	-	7

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

แขวง	ประเภทสถานจำหน่าย	ตัวอย่างอาหารที่เก็บ	การสังเกตสภาวะการสุขาภิบาลทั่วไป												การสัมภาษณ์ผู้ขาย/ผู้บริการ						
				ภาชนะ/ตู้					ผู้ขาย/ผู้บริการ						ที่เก็บอาหารสด			ผู้ขาย/ผู้บริการ		อาหารดิบ/สุกใช้ภาชนะร่วมกัน	เก็บอาหารสุก (ชั่วโมง)
						ความสะอาด			ใช้มือจับอาหาร	สุขภาพทั่วไป		ความสะอาด									
			มีสัตว์เลี้ยง	ปกปิด	มีแมลงวัน	สะอาด	พอใช้	สกปรก		สมบูรณ์	สงสัยเป็นโรคติดต่อ	สะอาด	พอใช้	สกปรก	ตู้เย็น	แช่น้ำแข็ง	ไว้ข้างนอก	เคย X-ray ปอด	ล้างมือก่อนบริการ		
ลาดพร้าว	ร้านอาหารหาบเร่	ข้าวผัดปลาหมึก	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	/	-
		แกงหมู	-	-	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	10
		น้ำพริกปลาร้า	-	-	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-	/	/	/	-	12
		ไข่ตะโล้	-	-	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-	/	/	/	-	13
คลองกุ่ม	ร้านอาหาร	ก๋วยเตี๋ยวเป็ด	/	-	-	-	/	-	/	/	-	-	-	/	-	-	/	-	-	-	6
		ข้าวขาหมู	-	-	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	15
		ข้าวมันไก่	-	-	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	7
		ผัดเผ็ดเครื่องใน	-	/	-	/	-	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	5
		ก๋วยเตี๋ยวเนื้อ	/	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-
		เย็นตาโฟ	-	-	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	/	-	-	-
		ข้าวหน้าเป็ด	-	/	-	-	/	-	/	/	-	/	-	-	/	-	-	-	-	-	7
		ขนมจีนซาวน้ำ	/	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	6
		ก๋วยเตี๋ยวเป็ด	-	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-	/	6
		ต้มขาหมู	-	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	-	-	/	6
		ปลาสลิดทอด	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	-	-	5
	หาบเร่	โจ๊กหมู	-	-	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	/	-	-	6
		โจ๊กหมู	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-	-	/	-	/	9
จระเข้บัว	ร้านอาหาร	ก๋วยเตี๋ยวเรือ	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	/	7
		ส้มตำ	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	8

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

แขวง	ประเภทสถานจำหน่าย	ตัวอย่างอาหารที่เก็บ	การลังเกตสภาวะการสุขาภิบาลทั่วไป												การสัมภาษณ์ผู้ขาย/ผู้บริการ						
				ภาชนะ/ตู้					ผู้ขาย/ผู้บริการ						ที่เก็บอาหารลด			ผู้ขาย/ผู้บริการ		อาหารดิบ/สุกใช้ภาชนะร่วมกัน	เก็บอาหารสุก (ชั่วโมง)
						ความละอาด						ความละอาด									
			มีสัตว์เลี้ยง	ปกปิด	มีแมลงวัน	ละอาด	พอใช้	ลกปรก	ใช้มือจับอาหาร	สุขภาพทั่วไป สมบูรณ์	สุขภาพทั่วไป ลงลัยเป็นโรคติดต่อ	ละอาด	พอใช้	ลกปรก	ตู้เย็น	แช่น้ำแข็ง	ไว้ข้างนอก	เคย X-ray ปอด	ล้างมือก่อนบริการ		
จระเข้บัว	ร้านอาหาร	ผัดเผ็ดถั่ว	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-	/	-
		ส้มตำ	-	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	/	/	/	7
		ข้าวผัดแหนม	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	9
		ข้าวผัดหมู	-	/	/	/	-	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-
		ก๋วยเตี๋ยวเรือ	/	-	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-	-	/	-	7
		ซุปหน่อไม้	-	-	/	-	-	/	/	/	-	-	/	-	-	-	/	/	-	/	-
		ต้มเครื่องใน	-	/	-	/	-	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-	/	-	8
		ผัดหมูหวาน	-	-	-	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	6
		ก๋วยเตี๋ยวเนื้อ	/	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-
	หาบเร่	แกงลูกชิ้น	-	-	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	/	-	-	-
		ส้มตำ	-	/	-	-	/	-	/	/	-	/	-	-	/	-	-	-	-	-	7
สะพานสูง	ร้านอาหาร	ก๋วยจั๊บ	/	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	6
		ก๋วยเตี๋ยวหมู	-	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-	/	6
		ก๋วยเตี๋ยวเนื้อ	-	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	-	-	/	6
		ก๋วยเตี๋ยวเป็ด	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	-	-	5
		ข้าวผัดกุ้ง	-	-	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	/	-	-	6
		ลาบเนื้อ	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-	-	/	-	/	9
		ข้าวผัดปลาหมึก	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	/	7

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

แขวง	ประเภทสถานจำหน่าย	ตัวอย่างอาหารที่เก็บ	การสังเกตสภาวะการสุขาภิบาลทั่วไป												การสัมภาษณ์ผู้ขาย/ผู้บริการ						
				ภาชนะ/ตู้					ผู้ขาย/ผู้บริการ						ที่เก็บอาหารลด			ผู้ขาย/ผู้บริการ		อาหารดิบ/สุก ใช้ภาชนะร่วมกัน	เก็บอาหารสุก (ชั่วโมง)
						ความละอาด			ใช้มือจับอาหาร	ลุขภาพทั่วไป		ความละอาด									
			มีสัตว์เลี้ยง	ปกปิด	มีแมลงวัน	ละอาด	พอใช้	ลกปรก		ลมบูรณ์	ลงลัยเป็นโรคติดต่อ	ละอาด	พอใช้	ลกปรก	ตู้เย็น	แช่น้ำแข็ง	ไว้ข้างนอก	เคย X-ray ปอด	ล้างมือก่อนบริการ		
ละพานลูง	ร้านอาหาร	ผัดซีอิ๊ว	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	-	-	-	5
		เบ็ดพะโล้	-	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	/	/	-		5
		ข้าวราดกะเพรา	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-		5
	หาบเร่	ผัดลับปะรด	-	/	/	/	-	-	/	-	-	-	/	-	/	-	-	-	/	-		5
		ผัดเผ็ดถั่ว	/	-	-	-	/	-	/	/	/	-	/	-	/	-	-	-	/	-		5
		เย็นตาโฟ	-	-	/	-	-	/	/	/	-	-	-	-	-	-	/	/	-	-		5
		ข้าวมันไก่	-	/	-	/	-	-	-	/	-	/	/	-	/	-	-	-	/	-		5
		ปลาหมึกทอด	-	/	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-		5
		ยำหอยแครง	/	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-		5
		ข้าวหมูแดง	-	-	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	/	-	-		5
		ราดหน้าเนื้อ	-	/	-	-	/	-	/	/	-	/	-	-	/	-	-	-	-	-		5
		หอยทอด	/	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-		5
		ก๋วยเตี๋ยวเนื้อ	-	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-		5
		ไข่พะโล้	-	-	/	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	/	/	-	-	-		5
		ปีกไก่ย่าง	-	-	/	-	/	-	-	/	-	-	-	/	-	-	/	-	-	-		5
		ข้าวผัดไก่	-	-	-	-	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	/	-	-		6
	หาบเร่	ส้มตำ	-	-	/	-	-	-	-	/	-	-	/	-	-	-	-	/	-	/		9
		หอยแมลงภู่ดอง	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	/	-	-	/	-	/		7

ประวัติผู้เขียน

นางสาว พรนภิส ธรรมา สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) จากคณะศึกษาศาสตร์ (วิทย์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อปีการศึกษา 2526

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย