

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก 1

ภาคผนวก 1.1

รายละเอียดประมาณการผลตอบแทนต้นทุนและกำไรสุทธิ
ของธุรกิจศูนย์อาหารวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

1. ศูนย์อาหารวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

กรณี ประมาณการผลตอบแทน ต้นทุน และกระแสเงินสดของธุรกิจศูนย์อาหารตามโครงการปกติ
สถานศึกษา วิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายรับ						
รายรับจากเปอร์เซ็นต์ยอดขาย		273,400.00	505,600.00	834,000.00	1,168,000.00	1,168,000.00
รายรับจากค่าบริการส่วนกลาง		14,400.00	17,600.00	31,200.00	60,000.00	60,000.00
รายรับจากผลต่างค่าไฟฟ้า		6,000.00	8,000.00	10,000.00	12,000.00	14,000.00
รายรับจากผลต่างค่าน้ำประปา		800.00	1,600.00	2,400.00	3,200.00	4,000.00
รวมรายรับ		294,600.00	532,800.00	877,600.00	1,243,200.00	1,246,000.00
รายจ่าย						
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน(Investment Costs)						
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนก่อสร้าง	100,000.00					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเครื่องใช้และอุปกรณ์	520,000.00					
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	620,000.00					
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน(Operation Costs)						
เงินเดือนพนักงาน		258,000.00	397,800.00	437,580.00	517,500.00	569,196.00
ค่าเช่าสถานที่		130,000.00	143,000.00	157,300.00	180,895.00	217,074.00
ค่าน้ำประปา		4,000.00	6,400.00	8,800.00	11,200.00	11,200.00
ค่าไฟฟ้า		16,000.00	20,000.00	24,000.00	28,000.00	28,000.00
ค่าโทรศัพท์		12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าน้ำยาล้างจาน/น้ำยาฆ่าเชื้อ		8,000.00	12,000.00	16,000.00	20,000.00	20,000.00
ค่าอาหารพนักงาน		8,800.00	14,080.00	14,080.00	15,840.00	15,840.00
ค่าบำรุงรักษาสถานที่		6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
ค่ารับรอง		6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
ค่าโฆษณา/ประชาสัมพันธ์		10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
ค่าส่งเสริมการขาย		10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
ค่าจ้างสำนักงานบัญชี		18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ		8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
ค่าจัดพิมพ์คู่มืออาหาร		18,960.00	28,640.00	53,600.00	68,800.00	68,800.00
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		513,760.00	691,920.00	781,360.00	912,235.00	1,000,110.00
กำไร (ขาดทุน) ขั้นต้น		- 219,160.00	- 159,120.00	96,240.00	330,965.00	245,890.00
หักค่าเสื่อมราคา		124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
กำไร (ขาดทุน) ก่อนหักภาษี		- 343,160.00	- 283,120.00	- 27,760.00	206,965.00	121,890.00
หัก ภาษีเงินได้นิติบุคคล (30%)		-	-	-	62,089.50	36,567.00
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ		- 343,160.00	- 283,120.00	- 27,760.00	144,875.50	85,323.00
กำไร (ขาดทุน) สะสม		- 343,160.00	- 626,280.00	- 654,040.00	- 509,164.50	- 423,841.50

ภาคผนวก 1.2

รายละเอียดประมาณการผลตอบแทนต้นทุนและกำไรสุทธิ
ของธุรกิจศูนย์อาหารวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

1. ศูนย์อาหารวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

กรณี ผลตอบแทนเท่าเดิม ต้นทุนลดลง 15.5 %

สถานศึกษา วิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายรับ						
รายรับจากเปอร์เซ็นต์ยอดขาย		273,400.00	505,600.00	834,000.00	1,168,000.00	1,168,000.00
รายรับจากค่าบริการส่วนกลาง		14,400.00	17,600.00	31,200.00	60,000.00	60,000.00
รายรับจากผลต่างค่าไฟฟ้า		6,000.00	8,000.00	10,000.00	12,000.00	14,000.00
รายรับจากผลต่างค่าน้ำประปา		800.00	1,600.00	2,400.00	3,200.00	4,000.00
รวมรายรับ		294,600.00	532,800.00	877,600.00	1,243,200.00	1,246,000.00
รายจ่าย ค่าใช้จ่ายในการลงทุน(Investment Costs)						
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนก่อสร้าง	84,500.00					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเครื่องใช้และอุปกรณ์	439,400.00					
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	523,900.00					
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ(Operation Costs)						
เงินเดือนพนักงาน		218,010.00	336,141.00	369,755.10	437,287.50	480,970.62
ค่าเช่าสถานที่		109,850.00	120,835.00	132,918.50	152,856.28	183,427.53
ค่าน้ำประปา		3,380.00	5,408.00	7,436.00	9,464.00	9,464.00
ค่าไฟฟ้า		13,520.00	16,900.00	20,280.00	23,660.00	23,660.00
ค่าโทรศัพท์		10,140.00	10,140.00	10,140.00	10,140.00	10,140.00
ค่าน้ำยาล้างจานน้ำยาฆ่าเชื้อ		6,760.00	10,140.00	13,520.00	16,900.00	16,900.00
ค่าอาหารพนักงาน		7,436.00	11,897.60	11,897.60	13,384.80	13,384.80
ค่าบำรุงรักษาสถานที่		5,070.00	5,070.00	5,070.00	5,070.00	5,070.00
ค่ารับรอง		5,070.00	5,070.00	5,070.00	5,070.00	5,070.00
ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์		8,450.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
ค่าส่งเสริมการขาย		8,450.00	8,450.00	8,450.00	8,450.00	8,450.00
ค่าจ้างสำนักงานบัญชี		15,210.00	15,210.00	15,210.00	15,210.00	15,210.00
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด/อื่น ๆ		6,760.00	6,760.00	6,760.00	6,760.00	6,760.00
ค่าจัดพิมพ์คู่มืออาหาร		18,960.00	28,640.00	53,600.00	68,800.00	68,800.00
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		437,066.00	590,661.60	670,107.20	783,052.58	857,306.95
กำไร (ขาดทุน) ขึ้นต้น		- 142,466.00	- 57,861.60	207,492.80	460,147.43	388,693.05
หักค่าเสื่อมราคา		105,400.00	105,400.00	105,400.00	105,400.00	105,400.00
กำไร (ขาดทุน) ก่อนหักภาษี		- 247,866.00	- 163,261.60	102,092.80	354,747.43	283,293.05
หัก ภาษีเงินได้มีลูกกอด (30%)		-	-	30,627.84	106,424.23	84,987.92
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ		- 247,866.00	- 163,261.60	71,464.96	248,323.20	198,305.14
กำไร (ขาดทุน) สะสม		- 247,866.00	- 411,127.60	- 339,662.64	- 91,339.44	106,965.69

ภาคผนวก 1.3

รายละเอียดประมาณการผลตอบแทนต้นทุนและกำไรสุทธิ
ของธุรกิจศูนย์อาหารวิทยาลัยพาร์อิสเทอร์น

1. ศูนย์อาหารวิทยาลัยพาร์อิสเทอร์น

กรณี ต้นทุนทำเค็ม ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น 17 %

สถานที่ศึกษา วิทยาลัยพาร์อิสเทอร์น

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายรับ						
รายรับจากเปอร์เซ็นต์ยอดขาย		319,878.00	591,552.00	975,780.00	1,366,560.00	1,366,560.00
รายรับจากค่าบริการส่วนกลาง		16,848.00	20,592.00	36,504.00	70,200.00	70,200.00
รายรับจากผลต่างค่าไฟฟ้า		7,020.00	9,360.00	11,700.00	14,040.00	16,380.00
รายรับจากผลต่างค่าน้ำประปา		936.00	1,872.00	2,808.00	3,744.00	4,680.00
รวมรายรับ		344,682.00	623,376.00	1,026,792.00	1,454,544.00	1,457,820.00
รายจ่าย ค่าใช้จ่ายในการลงทุน(Investment Costs)						
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนก่อสร้าง	100,000.00					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเครื่องใช้และอุปกรณ์	520,000.00					
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	620,000.00					
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน(Operation Costs)						
เงินเดือนพนักงาน		258,000.00	397,800.00	437,580.00	517,500.00	569,196.00
ค่าเช่าสถานที่		130,000.00	143,000.00	157,300.00	180,895.00	217,074.00
ค่าน้ำประปา		4,000.00	6,400.00	8,800.00	11,200.00	11,200.00
ค่าไฟฟ้า		16,000.00	20,000.00	24,000.00	28,000.00	28,000.00
ค่าโทรศัพท์		12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าน้ำยาล้างจานน้ำยาฆ่าเชื้อ		8,000.00	12,000.00	16,000.00	20,000.00	20,000.00
ค่าอาหารพนักงาน		8,800.00	14,080.00	14,080.00	15,840.00	15,840.00
ค่าบำรุงรักษาสถานที่		6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
ค่ารับรอง		6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์		10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
ค่าส่งเสริมการขาย		10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
ค่าจ้างสำนักงานบัญชี		18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด/อื่น ๆ		8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
ค่าจัดพิมพ์คู่มืออาหาร		18,960.00	28,640.00	53,600.00	68,800.00	68,800.00
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		513,760.00	691,920.00	781,360.00	912,235.00	1,000,110.00
กำไร (ขาดทุน) ขั้นต้น		- 169,078.00	- 68,544.00	245,432.00	542,309.00	457,710.00
หักค่าเสื่อมราคา		124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
กำไร (ขาดทุน) ก่อนหักภาษี		- 293,078.00	- 192,544.00	121,432.00	418,309.00	333,710.00
หัก ภาษีเงินได้นิติบุคคล (30%)		-	-	36,429.60	125,492.70	100,113.00
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ		- 293,078.00	- 192,544.00	85,002.40	292,816.30	233,597.00
กำไร (ขาดทุน) สะสม		- 293,078.00	- 485,622.00	- 400,619.60	- 107,803.30	125,793.70

ภาคผนวก 1.4

รายละเอียดประมาณการผลตอบแทนต้นทุนและกำไรสุทธิ
ของธุรกิจศูนย์อาหารวิทยาลัยพาริอิสเทอร์น

1. ศูนย์อาหารวิทยาลัยพาริอิสเทอร์น

กรณี ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น 11.5 % ต้นทุนลดลง 5 %

สถานศึกษา วิทยาลัยพาริอิสเทอร์น

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายรับ						
รายรับจากเปอร์เซ็นต์ยอดขาย		304,841.00	563,744.00	929,910.00	1,302,320.00	1,302,320.00
รายรับจากค่าบริการส่วนกลาง		16,056.00	19,624.00	34,788.00	66,900.00	66,900.00
รายรับจากผลต่างค่าไฟฟ้า		6,690.00	8,920.00	11,150.00	13,380.00	15,610.00
รายรับจากผลต่างค่าน้ำประปา		892.00	1,784.00	2,676.00	3,568.00	4,460.00
รวมรายรับ		328,479.00	594,072.00	978,524.00	1,386,168.00	1,389,290.00
รายจ่าย ค่าใช้จ่ายในการลงทุน(Investment Costs)						
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนก่อสร้าง	95,000.00					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเครื่องใช้และอุปกรณ์	494,000.00					
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	589,000.00					
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ(Operation Costs)						
เงินเดือนพนักงาน		245,100.00	377,910.00	415,701.00	491,625.00	540,736.20
ค่าเช่าสถานที่		123,500.00	135,850.00	149,435.00	171,850.25	206,220.30
ค่าน้ำประปา		3,800.00	6,080.00	8,360.00	10,640.00	10,640.00
ค่าไฟฟ้า		15,200.00	19,000.00	22,800.00	26,600.00	26,600.00
ค่าโทรศัพท์		11,400.00	11,400.00	11,400.00	11,400.00	11,400.00
ค่าน้ำยาล้างจานน้ำยาฆ่าเชื้อ		7,600.00	11,400.00	15,200.00	19,000.00	19,000.00
ค่าอาหารพนักงาน		8,360.00	13,376.00	13,376.00	15,048.00	15,048.00
ค่าบำรุงรักษาสถานที่		5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00
ค่ารับรอง		5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00
ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์		9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00
ค่าส่งเสริมการขาย		9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00
ค่าจ้างสำนักงานบัญชี		17,100.00	17,100.00	17,100.00	17,100.00	17,100.00
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด/อื่น ๆ		7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00
ค่าจัดพิมพ์เมนูอาหาร		18,960.00	28,640.00	53,600.00	68,800.00	68,800.00
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		489,020.00	658,756.00	744,972.00	870,063.25	953,544.50
กำไร (ขาดทุน) ขั้นต้น		- 160,541.00	- 64,684.00	233,552.00	516,104.75	435,745.50
หักค่าเสื่อมราคา		117,800.00	117,800.00	117,800.00	117,800.00	117,800.00
กำไร (ขาดทุน) ก่อนหักภาษี		- 278,341.00	- 182,484.00	115,752.00	398,304.75	317,945.50
หัก ภาษีเงินได้นิติบุคคล (30%)		-	-	-	119,491.43	95,383.65
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ		- 278,341.00	- 182,484.00	115,752.00	278,813.33	222,561.85
กำไร (ขาดทุน) สะสม		- 278,341.00	- 460,825.00	- 345,073.00	- 66,259.68	156,302.18

ภาคผนวก 1.5

รายละเอียดการคำนวณหาค่า NPV, IRR, B/C ratio
กรณี การลงทุน และค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนคำนวณตามโครงการปกติ

โครงการศูนย์อาหารในสถานศึกษา
สถานที่ วิทยาลัยพารัสเซอเทิร์น

รายการ	รายรับ	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 10%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 10%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 10%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 10%
ปีที่ 0	-	620,000.00	- 620,000.00	1.000	-	620,000.00	- 620,000.00
ปีที่ 1	294,600.00	513,760.00	219,160.00	0.909	267,791.40	467,007.84	- 199,216.44
ปีที่ 2	532,800.00	691,920.00	159,120.00	0.826	440,092.80	571,525.92	- 131,433.12
ปีที่ 3	877,600.00	781,360.00	96,240.00	0.751	659,077.60	586,801.36	72,276.24
ปีที่ 4	1,243,200.00	912,235.00	330,965.00	0.683	849,105.60	623,056.51	226,049.10
ปีที่ 5	1,246,000.00	1,000,110.00	245,890.00	0.621	773,766.00	621,068.31	152,697.69
รวม	4,194,200.00	4,519,385.00	- 325,185.00		2,989,833.40	3,489,459.94	- 499,626.54

IRR -30.84

NPV ที่อัตราส่วนคิด 10 % -499,626.54

B/C ratio 0.857

ภาคผนวก 1.6

รายละเอียดการคำนวณหา NPV, IRR, B/C ratio
กรณีผลตอบแทนคำนวณตามโครงการ ต้นทุนลดลง 15.5 %

โครงการศูนย์อาหารในสถานศึกษา
สถานที่ วิทยาลัยฟาร์มอีสเทิร์น

รายการ	รายรับ	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 10%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 10%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 10%
ปีที่ 0	-	523,900.00	- 523,900.00	1.000	-	523,900.00	- 523,900.00
ปีที่ 1	294,600.00	437,066.00	- 142,466.00	0.909	267,791.40	397,292.99	- 129,501.59
ปีที่ 2	532,800.00	590,661.60	- 57,861.60	0.826	440,092.80	487,886.48	- 47,793.68
ปีที่ 3	877,600.00	670,107.20	207,492.80	0.751	659,077.60	503,250.51	155,827.09
ปีที่ 4	1,243,200.00	783,052.58	460,147.42	0.683	849,105.60	534,824.91	314,280.69
ปีที่ 5	1,246,000.00	857,306.95	388,693.05	0.621	773,766.00	532,387.62	241,378.38
รวม	4,194,200.00	3,862,094.33	332,105.67		2,989,833.40	2,979,542.51	10,290.89

IRR 11.98
NPV ที่อัตราส่วนลด 10 % 10,290.89
B/C ratio 1.003

ภาคผนวก 1.7

รายละเอียดการคำนวณหาค่า NPV, IRR, B/C ratio
กรณี ต้นทุนคำนวณตามโครงการปกติ ผิดตอบแทนเพิ่มขึ้น 17 %

โครงการศูนย์อาหารในสถานศึกษา
สถานที่ วิทยาลัยพารัสเทอรัม

รายการ	รายรับ	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด 10%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ 10%	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน 10%	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด 10%
ปีที่ 0	-	620,000.00	- 620,000.00	1.000	-	620,000.00	- 620,000.00
ปีที่ 1	344,682.00	513,760.00	- 169,078.00	0.909	313,315.94	467,007.84	- 153,691.90
ปีที่ 2	623,376.00	691,920.00	- 68,544.00	0.826	514,908.58	571,525.92	- 56,617.34
ปีที่ 3	1,026,792.00	781,360.00	245,432.00	0.751	771,120.79	586,801.36	184,319.43
ปีที่ 4	1,454,544.00	912,235.00	542,309.00	0.683	993,453.55	623,056.51	370,397.05
ปีที่ 5	1,457,820.00	1,000,110.00	457,710.00	0.621	905,306.22	621,068.31	284,237.91
รวม	4,907,214.00	4,519,385.00	387,829.00		3,498,105.08	3,489,459.94	8,645.14

IRR

11.97

NPV ที่อัตราส่วนลด 10 %

8,645.14

B/C ratio

1.002

ภาคผนวก 1.8

รายละเอียดการคำนวณหาค่า NPV, IRR, B/C ratio
กรณี ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น 11.5 % ต้นทุนลดลง 5 %

โครงการศูนย์อาหารในสถานศึกษา
สถานที่ วิทยาลัยฟาร์มอีสเทิร์น

รายการ	รายรับ	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ ส่วนเพิ่ม	อัตราส่วน คิดลด	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบัน ที่อัตราคิดลด
				10%	10%	10%	10%
ปีที่ 0	-	589,000.00	- 589,000.00	1.000	-	589,000.00	- 589,000.00
ปีที่ 1	328,479.00	489,020.00	- 160,541.00	0.909	298,587.41	444,519.18	- 145,931.77
ปีที่ 2	594,072.00	658,756.00	- 64,684.00	0.826	490,703.47	544,132.46	- 53,428.98
ปีที่ 3	978,524.00	744,972.00	233,552.00	0.751	734,871.52	559,473.97	175,397.55
ปีที่ 4	1,386,168.00	870,063.25	516,104.75	0.683	946,752.74	594,253.20	352,499.54
ปีที่ 5	1,389,290.00	953,544.50	435,745.50	0.621	862,749.09	592,151.13	270,597.96
รวม	4,676,533.00	4,305,355.75	371,177.25		3,333,664.24	3,323,529.94	10,134.30

IRR

11.97

NPV ที่อัตราส่วนลด 10 %

10,134.30

B/C ratio

1.003

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก 2

ภาคผนวก 2.1

การอนามัยอาหาร

อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่สำคัญของมนุษย์ การบริโภคอาหารก็เพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโตและดำรงชีวิตอยู่โดยปกติ ในการบริโภคอาหารไม่ควรคำนึงถึงแต่เพียงความอร่อยเท่านั้น สิ่งสำคัญที่จะต้องพิจารณาควบคู่ไปด้วยก็คือ ความสะอาดของอาหาร และความปลอดภัยในการบริโภค เนื่องจากมีสิ่งซึ่งทำให้เกิดโรคหลายชนิด เข้าสู่ร่างกายได้ทางปากพร้อมน้ำและอาหาร (คู่มือการอนามัยอาหาร, ทรวง เหลี่ยมรังสี, 2537)

จากสรุปรายงาน การเฝ้าระวังโรคประจำปีของกองระบาดวิทยา สำนักกระทรวงสาธารณสุข ทำให้ทราบถึง สถานการณ์ของโรกระบบทางเดินอาหารแต่ละโรค ที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลาแนวโน้มการเกิดโรค Acute diarrhoea มีเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2528-2536 โดยมีอัตราป่วยในปี 2534 เป็นอัตราป่วยที่สูงที่สุดในช่วง 10 ปี คือ 1,398.67 ต่อประชากร 100,000 คน การกระจายของโรคมีลักษณะไม่เหมือนกันในแต่ละปี การรายงานอัตราการป่วยในระยะหลัง ๆ นี้มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศโดยตรงและโดยทางอ้อม ผลกระทบโดยตรงมีผลจากการนำเข้ายาจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ทำให้เงินไหลออกนอกประเทศ ผลกระทบโดยอ้อมเกี่ยวกับการท่องเที่ยว และการส่งสินค้าออกต่างประเทศ ทำให้เงินจากต่างประเทศไม่มีเข้ามา นับเป็นเรื่องที่รัฐบาลต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ แนวโน้มอัตราป่วยด้วยโรค Food poisoning ก็สูงขึ้นเรื่อย ๆ นับแต่ปี 2525-2531 และในปี 2534 ก็เป็นปีที่มีอัตราการป่วยสูงสุดในรอบ 10 ปี คือสูงถึง 105.38 ต่อประชากร 100,000 คน ลักษณะการเกิดโรคส่วนใหญ่เป็นการป่วยด้วยโรกระบบทางเดินอาหารซึ่งเป็นที่ชัดเจนและแน่นอนแล้วว่า เกิดจากผู้ป่วยบริโภคอาหารและน้ำที่ไม่สะอาด มีสุขวิทยาส่วนบุคคลที่บกพร่อง โดยเฉพาะโรคท้องร่วงมักเกิดจากการบริโภคอาหารทะเลสด เช่น หอย กุ้ง ปู ซึ่งมีการปรุงที่ไม่สุก หรือบริโภคดิบ ๆ รวมทั้งนิยมบริโภคอาหารประเภทเสี่ยง เช่น ยำชนิดต่าง ๆ ขนมจีนและไอศกรีม เป็นต้น

ผลการดำเนินงานเฝ้าระวังสภาวะการสุขภาพโภชนาการโดยการเก็บตัวอย่างอาหารและภาชนะอุปกรณ์ ในแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 6 พบว่าสภาวะความไม่สะอาดของอาหารและภาชนะ ยังมีสภาพที่ไม่น่าพอใจ โดยตัวอย่างอาหารร้อยละ 55.65 ที่มีค่าจุลินทรีย์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และตัวอย่างจากสำรวจภาชนะส่งตรวจในเรื่องเดียวกันมีเพียงร้อยละ 46.86 ในเกณฑ์มาตรฐาน และจากการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานอาหาร โดยตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้รับจากสำนักคณะกรรมการอาหารและยา สำนักสาธารณสุขจังหวัด ส่วนราชการ และเอกชน

เพื่อวิเคราะห์คุณภาพความปลอดภัยของอาหาร น้ำ เครื่องดื่ม ทางเคมีและ จุลชีววิทยา และ ภาชนะบรรจุต่าง ๆ จำนวนทั้งสิ้น 7,262 ตัวอย่าง พบว่ามีตัวอย่างที่ผิดมาตรฐานทั้งสิ้น 9,068 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 15 สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากจำนวนจุลินทรีย์เกินกำหนดพบ ยีสต์ , รา , Coliform ,E.coli , C.perfringens , S.aureus , B.cereus , ใช้สีผสมอาหารไม่ถูกต้อง และเกินปริมาณที่กำหนด สารเจือปน กรดเบนโซอิก ปริมาณกรดน้ำส้มสายชู pH และความกระด้างในน้ำ บริโภค (คู่มือการอนามัยอาหาร,ทรวง เหลี่ยมรังสี,2537)

จากข้อมูลเบื้องต้น จะเห็นได้ว่า ปัญหาของโรคระบบทางเดินอาหาร ซึ่งมีสาเหตุโดยตรง มาจากความไม่สะอาด ปลอดภัยของอาหาร เป็นปัญหาที่สำคัญที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของ ประชาชน เนื่องจากอาหารอาจถูกปนเปื้อนได้โดยเชื้อโรคหนองพยาธิ หรือสารพิษต่าง ๆ ในทุก ขั้นตอนของกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ตั้งแต่การเพาะปลูกพืช ผัก ผลไม้ การเก็บเกี่ยวผลผลิต การเลี้ยงสัตว์ การฆ่าสัตว์ การขนส่ง การจำหน่าย ตลอดจนการเตรียมปรุงประกอบ อาหารต่าง ๆ โดยมีพาหะนำโรคต่าง ๆ เช่น แมลง สัตว์ต่าง ๆ น้ำ อากาศ ภาชนะอุปกรณ์ ดิน ฝุ่น ฝุ่นละออง เป็นต้น

การอนามัยอาหาร (Food Hygiene) คือการบริหารจัดการและควบคุมสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมอาหารเพื่อให้อาหารสะอาด ปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรค หนอง พยาธิ และสารเคมีต่าง ๆ ซึ่งเป็นอันตราย หรืออาจจะเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพอนามัย และการดำรงชีวิตของผู้บริโภค (คู่มือการอนามัยอาหาร,ทรวง เหลี่ยมรังสี,2537)

การบริโภคอาหารที่ถูกหลักอนามัยอาหาร จึงไม่หมายความเพียงแต่บริโภคเข้าไปแล้วไม่ เกิดโรคและโทษในระยะเวลาปัจจุบันเท่านั้น ยังหมายถึงจะต้องไม่มีพิษภัยที่เป็นโทษหรือก่อให้เกิด โรคในระยะยาวหรือในอนาคตอีกด้วย

การจัดการและการควบคุมอาหารให้สะอาด ทำได้โดยการจัดการและควบคุมปัจจัยที่เป็น สาเหตุทำให้อาหารสกปรก ที่สำคัญได้แก่

1. สถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร

สถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร ควรจัดให้สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องใช้ที่จำเป็นอย่างครบถ้วน สะดวกต่อการ นำมาใช้ มีการดูแลทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ มีการป้องกันสัตว์และแมลงนำโรคต่าง ๆ ไม่ ให้เข้ามาใกล้ และสัมผัสอาหารได้ มีการกำจัดขยะมูลฝอย มีการจัดทำท่อระบายน้ำทิ้งที่เหมาะสม สมบูรณ์ตามหลักวิชาการ มีปอดักไขมัน จัดทำห้องล้างมือ และที่ปัสสาวะให้พอเพียง และรักษา ให้สะอาด ไม่สิ่งกลิ่นเหม็น กำจัดกลิ่นโดยการจัดให้มีการระบายอากาศให้มีการไหลเวียนพอ มี ปล่องระบายควัน-กลิ่นจากการประกอบอาหาร

2. ภาชนะอุปกรณ์

การเลือกภาชนะอุปกรณ์จะต้องเลือกชนิดที่ไม่ทำให้เกิดอันตราย สีของภาชนะเช่น จาน ชาม ควรเป็นสีที่สะอาด และเป็นสีที่สังเกตความสะอาดได้ด้วยตาเปล่า เช่น สีขาว สีครีม เป็นต้น เป็นอุปกรณ์ที่ทำจากวัสดุที่ไม่ลอกหรือสีกร่อนได้ง่าย ถ้านำมาใช้ใส่อาหาร การล้าง การเก็บ และการใช้อย่างถูกวิธี ก็มีส่วนช่วยให้เกิดความปลอดภัยได้

3. อาหาร

อาหารที่จะนำมาปรุงและประกอบอาหารไม่ว่าจะเป็นอาหารสด หรืออาหารแห้ง หรืออาหารกระป๋อง จะต้องเป็นอาหารที่สดใหม่ สะอาด ปลอดภัย ผลผลิตจากแหล่งที่เชื่อถือได้ มีหน่วยงานรับรองความปลอดภัย เช่น สำนักคณะกรรมการอาหารและยา หรือสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมนอกจากนี้อาหารควรเก็บรักษาอย่างถูกวิธี ใช้อุณหภูมิและสถานที่เก็บที่เหมาะสม เพื่อรักษาคุณภาพอาหารให้ปลอดภัยอยู่เสมอ

4. บุคคล

บุคคลที่ประกอบอาหาร และผู้ให้บริการจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการปฏิบัติตัวอย่างถูกต้อง จะต้องเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมตามหลักการสุขาภิบาลอาหาร ทั้งในเรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล และสุขนิสัยที่ดีในการประกอบอาหาร-ปรุงอาหาร และการให้บริการ ดังนั้นผู้ประกอบอาหาร และผู้ให้บริการจะต้องรักษาสุขภาพ มีการแต่งกายสะอาด และมีสุขนิสัยที่ถูกต้องตลอดเวลา

5. สัตว์และแมลงนำโรค

การป้องกันสัตว์และแมลงนำโรค นอกจากจะมีการป้องกันแล้วจะต้องมีการควบคุมในสถานที่ปรุง ประกอบการ และจำหน่ายอาหาร เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ แมลงนำโรคเหล่านี้ มาสัมผัสอาหารได้ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อได้ การควบคุมและป้องกันที่ดีที่สุดคือการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมให้สะอาด ไม่มีแหล่งที่อยู่อาศัย ไม่มีแหล่งอาหาร และการใช้สารเคมีก็ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ

การจัดการและการควบคุมปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารสกปรกที่กล่าวมานี้ ทำได้โดย

1. การให้ความรู้แก่ผู้ผลิต จำหน่าย และผู้บริโภคเกี่ยวกับการอนามัยอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งการตรวจสอบ-แนะนำสถานที่ประกอบการอย่างต่อเนื่อง

2. การใช้มาตรการทางกฎหมาย ขณะนี้มี พ.ร.บ. หลายฉบับที่ผู้บริหารสามารถนำมาใช้เพื่อควบคุมผู้ประกอบการ-ผู้ปรุงและจำหน่ายอาหารให้มีการปฏิบัติให้ถูกต้องตามมาตรฐานและข้อกำหนดที่ได้บังคับใช้ ผู้ฝ่าฝืนย่อมจะถูกลงโทษ

การจัดการทั้ง 2 ลักษณะดังกล่าว จะต้องควบคู่กันไป โดยอาศัยบุคคล 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเจ้าหน้าที่ กลุ่มผู้ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร และกลุ่มผู้บริโภค ผลของการจัดการนี้จะได้รับความสำเร็จมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความร่วมมือกับการ ปฏิบัติของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องโดย

- เจ้าหน้าที่ จะเป็นบุคคลที่จัดการอบรมและควบคุม ตรวจสอบแนะนำผู้ผลิต ผู้จำหน่ายอาหาร ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งจะต้องเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนผู้บริโภคได้บางกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีบทลงโทษแก่ผู้ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่

- ผู้ผลิต ผู้จำหน่ายอาหาร จะต้องเลือกประกอบ-ปรุงอาหารที่มีความสะอาดปลอดภัยให้แก่ผู้บริโภคและควรมีใบรับรองมาตรฐาน จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ควรมีคุณธรรมในการประกอบอาชีพด้วย

- ผู้บริโภค ควรเฝ้าหาความรู้ สามารถคุ้มครองตนเองได้โดยการเลือกใช้บริการจากสถานที่ที่ได้มาตรฐาน และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ได้เมื่อพบว่ามีผู้ผลิต-จำหน่ายอาหารไม่ถูกต้อง ควรรวมตัวกันเป็นกลุ่ม เป็นชมรม เพื่อร่วมกันต่อต้าน และไม่ซื้ออาหารจากสถานที่ประกอบการ ปรุง และจำหน่ายอาหารที่ไม่ได้มาตรฐาน และไม่สะอาด

ภาคผนวก 2.2

การพัฒนาศูนย์อาหารในสถานศึกษา

การพัฒนาหมายถึง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจากรูปแบบเดิมที่มีอยู่ ให้เป็นรูปแบบใหม่ที่ดีขึ้นและแตกต่างจากรูปแบบเดิม ดังนั้นการพัฒนาโรงอาหารในสถานศึกษาให้เป็นศูนย์อาหารจึงมีองค์ประกอบที่ต้องพัฒนาจะต้องประกอบไปด้วยการปรับปรุงสถานที่ปรุงประกอบและจำหน่ายอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ ส่วนประกอบอาหาร บุคลากร การควบคุม ป้องกันสัตว์และแมลงนำโรค การบริการ การรักษาสภาพแวดล้อม และสถานที่

การพัฒนาศูนย์อาหารในสถานศึกษา หมายถึง การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงโรงอาหารในสถานศึกษาจากรูปแบบเดิม เป็นศูนย์อาหารในรูปแบบใหม่ โดยกำหนดการพัฒนา ด้านคุณภาพ ด้านราคา ด้านบริการ และด้านสิ่งแวดล้อม ให้ได้มาตรฐานตามหลักการสุขาภิบาลอาหารของกระทรวงสาธารณสุขเป็นมาตรฐานในการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงในรูปแบบใหม่

ภาคผนวก 2.3

การพัฒนาศูนย์อาหารโดยหลักการ 4 ดี

การพัฒนาศูนย์อาหารโดยอาศัยหลักการ 4 ดีประกอบด้วย

- 3.3.1 คุณภาพดี
- 3.3.2 บริการดี
- 3.3.3 ราคาดี
- 3.3.4 สิ่งแวดล้อมดี

3.3.1 คุณภาพดี

การพัฒนาด้านคุณภาพ การพัฒนาศูนย์อาหารด้านคุณภาพ แบ่งการพัฒนาออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย

- 1) สถานที่เตรียมประกอบและปรุงอาหาร
- 2) สถานที่รับประทานอาหาร
- 3) ตัวอาหาร น้ำ น้ำแข็ง เครื่องดื่ม
- 4) ภาชนะและอุปกรณ์
- 5) ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟ

1) สถานที่เตรียมประกอบและปรุงอาหาร

สถานที่เตรียม-ปรุงอาหาร หมายถึง พื้นที่ที่ใช้ในการล้าง จัดเตรียม หรือปรุงอาหารซึ่งได้แก่ ห้องครัว ซึ่งใช้เกณฑ์พิจารณาการจัดสถานที่เตรียมปรุงอาหารดังนี้

1.1) พื้นและพื้นที่ พื้นที่อยู่ในบริเวณห้องครัว หรือบริเวณที่ใช้เตรียม ปรุงประกอบอาหาร ต้องสร้างด้วยวัสดุที่แข็งแรงและทำความสะอาดได้โดยง่าย มีลักษณะเรียบและไม่ดูดซึมน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีรอยแตกหรือชำรุด ไม่มีน้ำขัง ตรงมุมและรอยต่อระหว่างพื้นกับผนังควรทำเป็นรูปโค้งเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกติดอยู่ และสะดวกแก่การทำความสะอาด พื้นต้องไม่มีเศษอาหาร ขยะ และคราบสกปรก

1.2) ผนังและเพดาน ในบริเวณห้องครัวซึ่งมีการเตรียม ปรุง และประกอบอาหารย่อมมีไอน้ำมันเขม่า คิวไฟ ลอยปะทะกับผนังและเพดาน ก่อให้เกิดความสกปรกได้ ดังนั้นผนังและเพดานในห้องครัวควรมีสีอ่อน ๆ เพื่อช่วยให้มองเห็นความสกปรกได้ง่าย และช่วยให้ห้องสว่างขึ้นด้วย

1.3) ประตู หน้าต่าง ควรมีพื้นที่ของประตู-หน้าต่างประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้อง ประตูควรเป็นชนิดเปิดออกด้านนอกและปิดได้เอง ตามประตู-หน้าต่างควรติดลวดตาข่าย เพื่อป้องกันแมลงวันและสัตว์นำโรค

1.4) บริเวณที่เตรียม-ปรุงอาหาร ซึ่งประกอบไปด้วย

1.4.1 อ่างล้างอาหาร (อ่างล้างจาน) ศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ควรมีอ่างล้างอาหารและอ่างล้างจานแยกกันโดยเฉพาะ ควรอยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ล้างเสร็จแล้วควรทำความสะอาดอย่างทั่วถึง อย่าทิ้งไว้หมักหมมจนเป็นแหล่งอาหารของสัตว์และแมลงได้

1.4.2 โต๊ะเตรียมอาหาร ทุกขั้นตอนในการเตรียมและปรุงอาหารต้องปฏิบัติบนโต๊ะอาหารที่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ผิวโต๊ะต้องทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ทำความสะอาดง่าย เช่น สแตนเลส โฟมเก่า อะลูมิเนียม หรือกระเบื้องเคลือบ เป็นต้น

1.4.3 บริเวณเตาไฟ ควรตั้งอยู่ในจุดที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกระบายความร้อนได้ดี ไม่ควรตั้งอยู่กลางห้อง ผนังบริเวณเตาไฟควรบุด้วยวัสดุทนไฟและเรียบ ทำความสะอาดง่าย เช่น สแตนเลส และควรมีปล่องดูดอากาศเพื่อช่วยในการระบายควัน และต้องทำความสะอาดเป็นประจำ เพราะถ้าทิ้งไว้นานจนไขมันจับมาก จะทำให้ล้างทำความสะอาดได้ยาก

1.4.4 ถังขยะ ควรจัดให้มีถังขยะที่พอเหมาะ มีฝาปิดขณะที่ไม่ได้ใช้งาน หรือใช้ชนิดที่ฝาปิดมีช่องสำหรับทิ้งขยะได้ เช่น ทำเป็นรูปกรวย มีช่องตรงกลาง และอาจใช้ถุงพลาสติกกรองไว้ภายในถังขยะ เมื่อขยะเต็มก็ผูกถุงและนำไปกำจัดต่อไป

1.5) การระบายอากาศ การระบายอากาศเป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับบริเวณห้องที่ใช้เตรียมปรุงอาหาร ดังนั้นการก่อสร้างจึงควรคำนึงถึงทิศทางลม ช่องระบายลม โดยเฉพาะบริเวณเตาไฟที่มีความร้อน กลิ่นและควันมาก จึงควรตั้งอยู่ในจุดที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี ซึ่งอาจต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการระบายอากาศ เช่น พัดลมดูดอากาศ ปล่องระบายควัน ซึ่งต้องหมั่นดูแลรักษาให้มีสภาพดีใช้งานได้ และหมั่นทำความสะอาดเพื่อขจัดคราบเขม่า และคราบน้ำมัน

1.6) แสงสว่าง แสงสว่างเป็นสิ่งจำเป็นในการเตรียม-ปรุงประกอบอาหาร ป้องกันมิให้เกิด อุบัติเหตุ และทำให้สามารถมองเห็นคราบสกปรกได้ง่าย เป็นการกระตุ้นให้ผู้ประกอบอาหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องดูแลเอาใจใส่ มีมาตรฐานกำหนดไว้ว่า ในการปรุงอาหาร ที่ล้างภาชนะอุปกรณ์ ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 10 ฟุตแรงเทียน (คู่มือการอนามัยอาหาร, ทรวง เหลี่ยม รังสี, 2537) แต่ ถ้าแสงจากธรรมชาติที่เข้าทางประตูหน้าต่างช่วยด้วยก็จะเป็นการดี เพราะทำให้ประหยัดกระแสไฟฟ้า

1.7) **อ่างล้างมือและอ่างล้างจาน** อ่างล้างภาชนะและอุปกรณ์ ควรเป็นอ่างล้างขนาดใหญ่ และแยกกันระหว่างอ่างล้างจานกับอ่างล้างอาหาร สำหรับอ่างล้างจานสามารถใช้เครื่องล้างอัตโนมัติ แทนการล้างภาชนะด้วยมือ อ่างล้างควรมีความสูงพอเหมาะในการยื่นล้าง เป็นอ่างที่มีช่องสำหรับระบายน้ำ และต่อท่อหรือสายยาง เพื่อให้ น้ำระบายสู่ท่อระบายน้ำได้โดยสะดวก ไม่กระเด็นหรือไหลเปื้อน และต้องมีอย่างน้อย 2 อ่าง เพื่อใช้สำหรับล้างภาชนะอย่างน้อย 2 ชั้น ตอน และอ่างที่ 2 จะต้องเป็นอ่างที่ล้างด้วยน้ำไหลตลอดเวลา แต่ถ้าไม่ได้ล้างด้วยน้ำไหลควรมีอย่างน้อย 3 อ่าง

1.8) **ท่อหรือรางระบายน้ำ** บริเวณห้องล้างภาชนะอุปกรณ์ต้องมีท่อหรือรางระบายน้ำทิ้งที่มีสภาพดี ไม่แตกร้าว ไม่มีเศษอาหารอุดตัน สามารถระบายน้ำจากจุดหนึ่งไปยังระบบกำจัดน้ำเสีย หรือท่อระบายน้ำสาธารณะได้โดยสะดวก ฝาท่อระบายน้ำควรใช้ชนิดเป็นตะแกรงที่เปิดทำความสะอาด สะดาง่าย ควรมีการดักไขมัน เศษอาหาร และดักทิ้งเป็นระยะ ๆ

1.9) **บ่อดักไขมัน และบ่อดักเศษอาหาร** น้ำเสียจากการปรุงประกอบอาหาร เป็นน้ำเสียที่มีไขมันและเศษอาหารมาก ซึ่งไขมันมักเป็นปัญหาต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เนื่องจากไขมันเป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีเสถียรภาพสูงและถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียได้ยากมาก นอกจากนั้นไขมันเมื่อไหลลงสู่ท่อระบายน้ำก็มักจะเกาะติดที่ผิวท่อ ทำให้เกิดปัญหาการอุดตัน ไขมันเมื่อเข้าสู่ระบบบำบัดจะรบกวนการทำปฏิกิริยาของจุลินทรีย์และขัดขวางการถ่ายเทออกซิเจนจากอากาศสู่น้ำ ซึ่งเป็นผลให้ระดับออกซิเจนละลายในน้ำไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตของจุลินทรีย์ที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย ทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียมีปัญหาได้ ดังนั้นจึงควรมีการติดตั้งบ่อดักเศษอาหารและบ่อดักไขมัน ก่อนที่จะปล่อยน้ำเสียจากการปรุง ประกอบอาหาร ลงสู่ระบบบำบัดหรือท่อสาธารณะ

1.10) **ตู้เย็นและตู้เก็บอาหาร** ตู้เก็บอาหารต้องเก็บในที่มียุณหภูมิต่ำกว่า 7.5 องศาเซลเซียส หรือเก็บในตู้แช่แข็ง ตู้แช่แข็ง และต้องแยกประเภทอาหารออกจากกันไม่ให้อาหารปะปนกัน และควรล้างอาหารก่อนเก็บในตู้แช่แข็ง หรือตู้แช่แข็ง สำหรับส่วนประกอบอาหารทั่วไป เช่น น้ำปลา น้ำตาล ซอส ข้าวสาร ฯลฯ ควรจัดเก็บให้เป็นระเบียบในตู้หรือชั้นวางของซึ่งสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และสะดวกในการทำความสะอาด ยกเว้นอาหารที่บรรจุในภาชนะปิดสนิทสามารถเก็บได้ในที่สูงจากพื้นอย่างน้อย 30 เซนติเมตร

2. สถานที่รับประทานอาหาร

สถานที่รับประทานอาหารควรจัดให้เป็นระเบียบ สะอาด และสวยงามดังนี้

1. โต๊ะ เก้าอี้ ควรจัดให้เป็นระเบียบ อยู่ในสภาพดี มั่นคง แข็งแรง พื้นผิวเรียบ ไม่หลุดลอก ไม่ควรทิ้งเศษอาหารไว้บนโต๊ะนาน ๆ ควรใช้น้ำยาฆ่าเชื้อในการทำความสะอาดทุกครั้งที่มีเศษอาหารบนโต๊ะ
2. พื้น พื้นภายในบริเวณโรงอาหาร ควรสร้างด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน ทำความสะอาดง่าย มีลักษณะเรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ไม่มีรอยแตกร้าวหรือชำรุด ควรมีการทำความสะอาดทุกวัน ทุกสัปดาห์ ทุกเดือน ทั้งก่อนและหลังการประกอบกิจการ โดยมีตารางทำความสะอาดที่ชัดเจน และปฏิบัติตามกำหนดตาราง คู่มือให้มีขยะ เศษอาหาร หรือสิ่งสกปรกต่าง ๆ
3. การระบายอากาศ ภายในบริเวณที่รับประทานอาหาร ควรมีการระบายอากาศที่ดี ไม่มีกลิ่น ไม่มีควัน ไม่ร้อนอบอ้าว ถ้าเป็นร้านอาหารที่ติดเครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นพื้นที่เขตปลอดบุหรี่ โดยติดเครื่องหมายห้ามสูบบุหรี่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
4. ผ้าม่านและเพดาน ต้องหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ไม่ให้มีคราบสกปรกหรือหยากไย่ และควรทาสีอ่อน ๆ เพื่อช่วยให้บริเวณที่รับประทานอาหารสว่าง และมองเห็นสิ่งสกปรกได้โดยง่าย
5. ประตูและหน้าต่าง ประตูควรเป็นชนิดที่เปิดออกด้านนอก และปิดเองได้ ในโรงอาหารควรมีประตูและหน้าต่างเพียงพอ คือประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้อง โรงอาหารถ้าไม่ใช่ห้องปรับอากาศควรติดตั้งมุ้งลวด เพื่อป้องกันแมลงวันและสัตว์นำโรคต่าง ๆ
6. แสงสว่าง ในห้องรับประทานอาหารควรมีแสงสว่างเพียงพอ ควรมีแสงสว่างอย่างน้อย 8-10 แรงเทียน/ฟุต ซึ่งอาจจะเป็นแสงสว่างจากธรรมชาติหรือแสงสว่างจากดวงไฟฟ้า ควรตรวจตราสายไฟและปลั๊กไฟอย่างสม่ำเสมอ หากชำรุดต้องรีบแก้ไข สีของผ้าม่านและเพดานควรทาสีที่สว่างเช่น สีขาว เพราะจะทำให้มีการสะท้อนแสงได้มากกว่าสีอื่น และทำให้ประหยัดค่าไฟฟ้าด้วย
7. ห้องน้ำ ห้องส้วม ควรมีห้องน้ำไว้บริการลูกค้าอย่างเพียงพอ แยกห้องน้ำหญิงและห้องน้ำชาย ห้องน้ำจะต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีเศษขยะ และคราบสกปรก ต้องมีน้ำสำหรับทำความสะอาดเพียงพอ ประตูหรือช่องทางไม่ควรติดต่อดังตรงกับบริเวณที่เตรียมและปรุงอาหาร ที่ล้าง-เก็บภาชนะและอุปกรณ์ จำนวนส้วมที่จัดตามจำนวนเก้าอี้ที่จัดสำหรับไว้บริการลูกค้า ดังนี้

จำนวนเก้าอี้สำหรับลูกค้า	จำนวนส้วม (น้อยที่สุด)
1-9	1 ที่
10-24	2 ที่
25-49	3 ที่
50-74	4 ที่
75-100	5 ที่

(จำนวนที่เกินร้อยเก้าอี้ให้เพิ่มส้วม 1 ที่ต่อ 30 เก้าอี้)

3. ตัวอย่าง น้ำ น้ำแข็ง เครื่องดื่ม

1. ตัวอย่าง น้ำ น้ำแข็ง และเครื่องดื่ม ที่บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิท ต้องมีเลขทะเบียนสำหรับอาหาร หนังสือรับรองจากหน่วยงานรับรองความปลอดภัย เช่น สำนักคณะกรรมการอาหารและยา สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม ควรมีการเก็บรักษาอย่างถูกต้อง ผู้ควบคุมต้องตระหนักเรื่องการควบคุมตัวอย่างสม่ำเสมอ ต้องสังเกตที่ฉลากต้องระบุประเภทของอาหาร ส่วนประกอบ ปริมาณสุทธิ ชื่อและที่ตั้งของสถานที่ผลิต วันผลิต วันหมดอายุ และในเลขทะเบียนสำหรับอาหารต้องมีตัวอักษร และตัวเลขกำกับอย่างชัดเจน-ครบถ้วน ถ้ามีเครื่องหมายรับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม ก็แสดงว่ามีคุณภาพดีมาก

2. อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ จะต้องมีความปลอดภัย แยกเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน และจะต้องวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร อาหารสดต้องล้างให้สะอาด ใส่ในภาชนะและจัดวางแยกจากกันให้เป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนระหว่างเนื้อสัตว์และผักสด และควรเก็บไว้ในตู้ซึ่งมีอุณหภูมิที่เหมาะสม ผัก ผลไม้เก็บไว้ในตู้ที่มีอุณหภูมิประมาณ 7 ถึง 10 องศาเซลเซียส และต้องสดไม่มีคราบสารพิษที่ใช้ในการเกษตร เนื้อสัตว์เก็บเป็นชิ้นเล็ก ๆ ไว้ในตู้ที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส (ในระยะเวลาการเก็บ 1-2 วัน) และไม่มีสีเขียวคล้ำหรือกลิ่นเน่าเสีย ส่วนอาหารแห้ง ต้องไม่มีเชื้อราไม่มีสีผิดปกติ และเก็บอย่างเป็นระเบียบในที่โปร่ง

3. การล้างผักเพื่อลดสารพิษ การล้างผักควรล้างผักโดยผ่านน้ำไหล และแยกผักเป็นใบ ๆ แล้วนำไปผ่านน้ำสะอาดขณะไหลผ่านจากก๊อกและคลี่ล้างใบผักนาน 2 นาที จะสามารถช่วยลดสารพิษลงได้

4. การล้างผักเพื่อฆ่าเชื้อโรค และไขพยาธิ การล้างผักด้วยน้ำยาล้างผัก และการใช้คลอรีน เป็นวิธีการฆ่าเชื้อและไขพยาธิที่ได้ผลหลังจากล้างด้วยน้ำยาแล้วต้องล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง การใช้คลอรีนล้างผักมีขบวนการล้าง ดังนี้

ขั้นตอนแรกต้องล้างผักให้สะอาดแล้วแช่ผักด้วยน้ำผสมกับคลอรีนเข้มข้น 50 ppm.ซึ่งทำได้โดยใช้ผงปูน คลอรีน 60 % ครึ่งช้อนชา ละลายในน้ำประมาณ 1 แก้ว ทิ้งให้ตกตะกอนแล้วนำเฉพาะส่วนน้ำใสผสมกับน้ำสะอาด 1 ปี๊ป (20 ลิตร) จะได้น้ำผสมคลอรีนเข้มข้น 50 ppm. โดยควรแช่ผักไว้นานประมาณ 15-30 นาที แต่ถ้าผักมีลักษณะใบใหม่ก็ควรลดความเข้มข้นและระยะเวลาลง (ต้องระมัดระวังอย่าให้สัมผัสกับผิวหนัง ตา หรือสูดดม)

5. อาหารและเครื่องคั้นในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ควรเก็บอย่างเป็นระเบียบสูงจากพื้นอย่างน้อย 30 เซนติเมตร ก่อนใช้ควรตรวจดูวันผลิต วันหมดอายุ ภาชนะบรรจุ และอาหารภายในจะต้องไม่มีลักษณะที่ไม่ผิดปกติ และไม่ควรเก็บไว้ใกล้กับสารเคมีอื่นที่ไม่ใช่อาหาร

6. อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่สะอาดมีการปกปิดดี และเก็บในที่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร อาหารที่เตรียมหรือปรุงแล้วต้องมีการปกปิด โดยใช้ฝาภาชนะปิดครอบและไม่เปิดทิ้งไว้ ควรตักเสิร์ฟโดยเร็ว แล้วต้องรีบปิดฝาทันที ไม่ควรใช้ผ้าคลุมอาหาร เพราะมักจะไม่สะอาดและสัมผัสกับอาหารทำให้อาหารปนเปื้อนได้

7. มีตู้สำหรับปกปิดอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วและด้านหน้าของตู้ต้องเป็นกระจก ตู้ไม่ควรมีขนาดสูงจนเกินไป ต้องสามารถส่งผ่านอาหารด้านบนของผู้ได้ ยกเว้นร้านก๋วยเตี๋ยวที่ปรุงแล้วเสิร์ฟเลย อาจใช้ตู้แคบและสูงโดยเหลือพื้นที่ไว้เพื่อส่งอาหารด้านบนข้างตู้ได้

8. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ ต้องสะอาดใส่ในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิดมิดชิด มีก๊อกหรือมีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับดักโดยเฉพาะและวางสูงจากพื้น อย่างน้อย 60 เซนติเมตร ควรมีการส่งเสริมการดื่มน้ำผลไม้โดยการเลือกน้ำผลไม้ที่ผ่านความร้อน เช่น น้ำกระเจี๊ยบ น้ำสับปะรด น้ำลูกตาล ฯลฯ และการดักควรดักออกทางด้านนอกภาชนะ และเมื่อดักเสร็จควรรีบปิดทันทันที สำหรับน้ำดื่ม ควรจัดให้มีบริการ น้ำดื่มที่สะอาด โดยให้บริการลักษณะถึงน้ำเย็น ต้องใช้ก๊อกเปิดและห้ามใช้แก้วร่วมกัน ห้ามใช้มือรองน้ำดื่ม ต้องมีแก้วเป็นของแต่ละคนหรือจัดให้มีการดื่มจากก๊อกที่พุ่งขึ้นด้านบน

9. น้ำแข็งที่ใช้บริโภคต้องสะอาด ใส่ในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด มีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับคีบหรือดักโดยเฉพาะและวางสูงจากพื้น อย่างน้อย 60 เซนติเมตร และต้องไม่มีสิ่งของอื่นเข้าร่วมไว้ ห้ามนำอาหาร และสิ่งของอื่น ๆ ไปเข้าร่วมกับน้ำแข็งที่ใช้บริโภค ถ้าต้องแช่ของอื่นต้องแยกถังแช่เฉพาะต่างหาก น้ำแข็งมีหลายประเภทควรเลือกประเภทที่ผลิตขึ้น เพื่อใช้ในการบริโภคโดยเฉพาะ เช่น น้ำแข็งหลอดหรือน้ำแข็งเกล็ด ในการขนส่งควรบรรจุในถุง หรือภาชนะที่สะอาด ไม่ผ่านการบรรจุสิ่งของอื่นมาก่อน ในการตักเสิร์ฟน้ำแข็งต้องใช้คีบหรือที่ดักโดยเฉพาะ

4. ภาชนะและอุปกรณ์

1. ภาชนะอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ส้อม ทำด้วยวัสดุที่ไม่มีพิษภัย เช่น สแตนเลส กระจกเคลือบขาว แก้ว อลูมิเนียม เมลามีน สีขาวหรือสีอ่อน สังกะสีเคลือบขาว สำหรับตะเกียบต้องเป็นไม้ ไม้คอกแต่งสี หรือพลาสติกขาว นอกจากนี้ ควรเลือกใช้ภาชนะที่มีลักษณะเรียบไม่มีลวดลาย ไม่มีร่อง สามารถทำความสะอาดได้ง่ายและทั่วถึง ห้ามพาสีที่ภาชนะเด็ดขาดทั้งด้านนอกและด้านใน เพราะสีจะกระเทาะหลุดออกปนกับอาหารได้ ร้านค้าที่อยู่ในศูนย์จำนวนหลายร้านควรใช้ภาชนะที่เป็นของส่วนกลางที่เหมือนกัน

2. ภาชนะใส่น้ำส้มสายชู น้ำปลา และน้ำจิ้ม ต้องทำด้วยแก้วหรือกระจกเคลือบขาว และช้อนตักทำด้วยกระจกเคลือบขาวหรือสแตนเลส สำหรับเครื่องปรุงอื่น ๆ ต้องใส่ในภาชนะที่ทำทำความสะอาดง่าย มีฝาปิด และสะอาด เครื่องปรุงควรเตรียมไว้ใช้เฉพาะวัน ถ้าเหลือควรทิ้งแล้วล้างภาชนะใส่เครื่องปรุง ช้อนตัก และฝาปิดให้สะอาดทุกวันและไม่ควรแช่ทิ้งไว้

3. การล้างภาชนะอุปกรณ์ ด้วยวิธีการอย่างน้อย 2 ขั้นตอน โดย
ขั้นตอนที่ 1 ล้างด้วยน้ำยาล้างจาน

ขั้นตอนที่ 2 ล้างด้วยน้ำสะอาดอีก 2 ครั้ง หรือล้างด้วยน้ำไหลและอุปกรณ์การล้างต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

การล้างภาชนะต้องใช้น้ำยาล้างภาชนะ ไม่ควรใช้ผงซักฟอก เพราะล้างได้ยากและอาจมีสารตกค้างได้และถ้าต้องการฆ่าเชื้อโรคควรใช้น้ำเดือด ใอน้ำ หรือ น้ำยาผสมคลอรีนเข้มข้น 100 ppm. แช่นาน 2 นาที หรือใช้เครื่องล้างจานอัตโนมัติ

4. ใช้อ่างล้างภาชนะอุปกรณ์ที่มีท่อระบายน้ำที่ใช้การได้ดีอย่างน้อย 2 อ่าง ภาชนะควรมีขนาดใหญ่พอที่จะสามารถล้างภาชนะได้โดยสะดวก มีความสูงพอเหมาะในการขึ้นล้าง ถ้ามี 2 อ่าง อ่างที่ 2 ต้องล้างด้วยน้ำไหลตลอดเวลา แต่ถ้าไม่ได้ล้างด้วยน้ำไหลควรล้างอย่างน้อย 3 อ่าง

5. จาน ชาม ถ้วย แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บคว่ำในภาชนะโปร่งสะอาดหรือตะแกรง วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร หรือเก็บใน ภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาดและมีการปกปิด เมื่อล้างภาชนะเสร็จแล้ว ห้ามเช็ดเพราะอาจทำให้ภาชนะที่ล้างสะอาดแล้วเกิดการปนเปื้อนได้ ควรคว่ำให้แห้งเองหรือผึ่งแดดในบริเวณที่ไม่มีฝุ่น แมลงวัน และควรเก็บให้มิดชิดในขณะที่ไม่ได้ใช้งาน

6. ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นในตะกร้าโปร่งสะอาด หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิดและมีการตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร การหยิบ

จับ ควรหยิบเฉพาะด้านเท่านั้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในส่วนที่ตักอาหาร และควรทำความสะอาดภาชนะที่ใส่ประจำทุกวันด้วย

7. เจียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าวหรือเป็นร่อง มีเจียงใช้เฉพาะอาหารสุก และอาหารดิบแยกจากกัน และมีฝาชีครอบ เจียง ควรแยกใช้ตามประเภทของอาหาร เช่น เนื้อสัตว์ดิบ เนื้อสัตว์สุก ผักสดก่อนล้าง ผักสดหลังล้าง การใช้เจียงควรล้างเจียงให้สะอาดทั้งก่อนและหลังการใช้งานและวางผึ่งให้แห้ง ไม่อับชื้น

5. ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟ

1. ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟ ต้องแต่งกายให้สะอาด สวมเสื้อมีแขน ผูกผ้ากันเปื้อน หรือมีเครื่องแบบ ผู้ปรุงจะต้องใส่หมวกหรือเนทคลุมผมด้วยเสมอ ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟ ควรดูแลความสะอาดของร่างกายและเสื้อผ้า โดยเฉพาะก่อนปฏิบัติงานควรผูกผ้ากันเปื้อนและหมวกตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และต้องรักษาให้สะอาดอยู่เสมอ และควรใช้ผ้าสีขาวเพราะจะช่วยให้เห็นความสกปรกได้โดยง่าย

2. ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟ ต้องมีสุขภาพดี ไม่มีโรคติดต่อ ไม่เป็นโรคผิวหนัง สำหรับผู้ปรุงต้องมีหลักฐานการตรวจสุขภาพในปีนั้นให้ตรวจสอบได้ ผู้ปฏิบัติงานทุกคน ควรได้รับการตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยต้องไม่เป็นโรคผิวหนัง โรคติดต่อร้ายแรงและโรคติดต่อโดยมีอาหารและน้ำเป็นสื่อ นำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการดูแลสุขภาพและเพื่อป้องกันโรคซึ่งอาจติดต่อไปสู่ผู้บริโภคได้

3. ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟ มีสุขนิสัยที่ดี เช่น

- ต้องตัดเล็บสั้นและรักษาเล็บให้สะอาดอยู่เสมอและไม่ควรสวมเครื่องประดับที่มือ
- ต้องล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอ โดยเฉพาะหลังออกจากห้องน้ำหรือห้องส้วม หรือหลังจากหยิบจับสิ่งของสกปรกและก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ห้ามใช้มือสัมผัสอาหารโดยตรง ควรใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับหรือตักอาหารปรุงเสร็จและอาหารที่เตรียมไว้ควรใช้ถุงมือสำหรับอาหารอย่างใดโดยเฉพาะ ไม่ควรใช้ร่วมกันกับอาหารต่างชนิดกัน ถ้าจำเป็นต้องใช้ควรมีการล้างทุกครั้ง
- ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟเมื่อมีอาการเจ็บป่วย เช่น อุจจาระร่วง อาเจียน เป็นไข้ ไอมาก ตาเหลือง ตัวเหลือง หรืออาการผิดปกติ ควรรีบปรึกษาผู้ดูแลทันทีและควรหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหาร
- ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟเมื่อมีแผล ฝี หนองที่มือหรือที่อื่น ๆ ต้องรักษาแผลให้สะอาด ปิดแผลให้มิดชิด ระวังไม่ให้หนองสัมผัสกับอาหารหรือภาชนะ เพราะจะทำให้ผู้บริโภคเกิด

อาการอาหารเป็นพิษได้ และถ้าเป็นแผลที่มีมือควรหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานที่ต้องมีการสัมผัสอาหาร
แลภาชนะ

- ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟไม่ควร พุด คุย ไอ จาม รดอาหาร ขณะไอหรือจามต้องใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูก ถ้าใช้มือในการปิดปากปิดจมูกต้องล้างมือให้สะอาด
- ห้ามสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติงาน ปรุงอาหาร ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟไม่ควรเป็นบุคคลที่สูบบุหรี่
- ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟ ผู้ประกอบอาหารควรดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรง อยู่เสมอ เช่น ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า รับประทานอาหารที่สะอาดและมีประโยชน์ พักผ่อนให้เพียงพอ เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและป้องกันไม่ให้เป็นผู้นำโรคไปสู่ผู้บริโภคด้วย
- ผู้ประกอบอาหาร ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟ และผู้เกี่ยวข้องทุกคน จะต้องให้ความร่วมมือกันในการจัดบริการอาหารให้มีคุณค่าและสะอาดปลอดภัย เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้บริโภคทุกคน ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับการดำเนินการจัดการศูนย์อาหารในสถาบันการศึกษา

3.3.2 การบริการดี

การพัฒนาด้านการบริการเป็นการพัฒนาด้านบุคคลเป็นหลักใหญ่ ผู้ดูแลศูนย์อาหารต้องมีความรู้ความเข้าใจในงานด้านการบริการ นอกจากนี้ต้องเป็นนักบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และเป็นนักจิตวิทยาที่สามารถจูงใจให้ผู้ประกอบการ ผู้ปรุง-ผู้เสิร์ฟ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในองค์กรที่มีแนวคิดแตกต่างกัน ให้มาดำเนินปฏิบัติกิจกรรมที่มีเป้าหมายและจุดมุ่งหมายเดียวกันได้และสามารถทำให้ผู้ร่วมงานปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ

การพัฒนาด้านการบริการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

1. ส่วนร้านค้า หรือผู้ประกอบการจำหน่ายอาหาร
2. ส่วนพนักงานบริการศูนย์อาหาร
3. ส่วนผู้ดูแลศูนย์อาหาร

1. ส่วนร้านค้า หรือผู้ประกอบการจำหน่ายอาหาร

ส่วนร้านค้า หรือผู้ประกอบการจำหน่ายอาหาร ควรมีลักษณะ ดังนี้

1. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ชี้แจงแจ่มใสอยู่เสมอขณะให้บริการ เป็นกันเองกับลูกค้า และสามารถจูงใจลูกค้าได้ดี เพราะลูกค้าส่วนมากในสถานศึกษาเป็นลูกค้าประจำ
2. การพูด ต้องพูดจาสุภาพ อ่อนโยน มีหางเสียง ใช้คำพูดติดปาก เช่น สวัสดีครับ, ขอบคุณครับ, รับประทานดีครับ ฯลฯ

3. พยายามเรียนรู้เข้าใจนิสัยของลูกค้า พฤติกรรมลูกค้า เพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรสชาติอาหาร รายการอาหาร เพิ่มรายการอาหารใหม่ ๆ อยู่เสมอ เพื่อป้องกันการจำเจซ้ำซากของอาหาร

4. เตรียมการขาย เตรียมอุปกรณ์การขาย ให้พร้อมกับการให้บริการ

5. การให้บริการจะต้องทำงานอย่างกระตือรือร้น กระฉับกระเฉง และมีชีวิตชีวารวดเร็วทันต่อความต้องการของลูกค้า เนื่องจากลูกค้าในสถานศึกษามีเวลาพักรับประทานอาหารในเวลาจำกัด

6. ร่วมประสานงาน ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือระหว่างร้านค้าและพนักงานบริการเพื่อให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ

2. ส่วนพนักงานบริการศูนย์อาหาร

พนักงานบริการศูนย์อาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักปฏิบัติในส่วนของร้านค้าตั้งแต่ข้อที่ 1-6 เพื่อปฏิบัติต่อลูกค้าที่มาใช้บริการแล้ว พนักงานบริการศูนย์อาหารจะต้องปฏิบัติต่อร้านค้า หรือผู้ประกอบการจำหน่ายอาหารภายในศูนย์อาหารด้วย

3. ส่วนผู้ดูแลศูนย์อาหาร

ผู้ดูแลศูนย์อาหารจะเป็นผู้ดูแลกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้ลูกค้าเข้ามาใช้บริการเกิดความประทับใจ และเพิ่มปริมาณมากขึ้น เช่น กิจกรรมส่งเสริมการขาย กิจกรรมด้านการประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมด้านการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับสถาบัน และนักศึกษา ฯลฯ

3.3.3 ราคาดี

การพัฒนาด้านราคาจำหน่ายอาหารในสถานศึกษา จะพัฒนาด้านคุณภาพที่ได้มาตรฐาน ราคายุติธรรม ราคาไม่สูงมากจนดูเหมือนการค้ากำไรเกินควร เพราะร้านค้าในสถานศึกษาเป็นร้านค้าที่บริการลักษณะตลาดผูกขาด ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นักศึกษา ลูกค้าเหล่านี้ไม่สามารถเลือกใช้บริการที่แห่งอื่นได้ นอกจากโรงอาหารเท่านั้น ดังนั้นผู้ควบคุมศูนย์อาหารต้องตรวจสอบปริมาณที่ร้านค้าจำหน่ายแก่ลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเอาเปรียบผู้บริโภคของร้านค้า หรือผู้ประกอบการจำหน่ายอาหาร การกำหนดราคาอาหารจะถูกกำหนดโดยคณะกรรมการของทางสถาบันร่วมกับผู้ดูแลศูนย์อาหาร

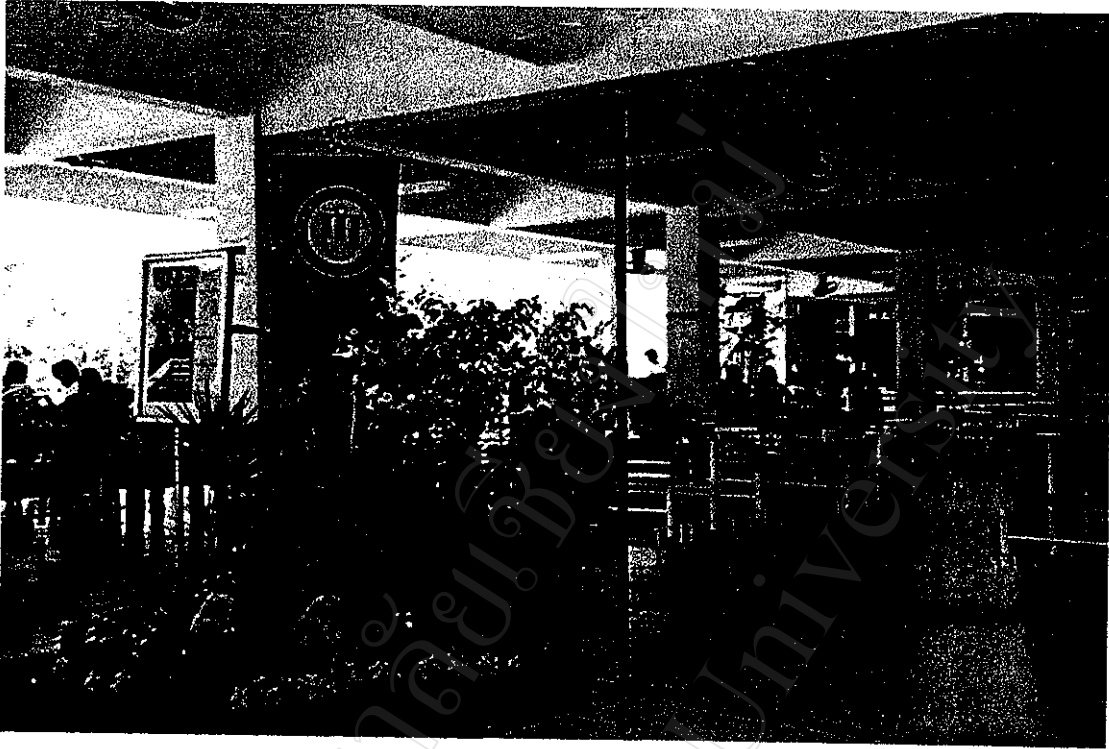
3.3.4 สิ่งแวดล้อมดี

การพัฒนาสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมหลักที่ต้องทำการปฏิบัติเพราะเกี่ยวข้องกับสังคมโดยตรง ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมเป็นทรัพยากรของส่วนรวม (Common property resource) ที่ประชาชนทุกคนต้องช่วยกันรักษา เป็นทรัพยากรที่ทุกคนมีสิทธิใช้ร่วมกัน ใครมาก่อนได้รับประโยชน์ก่อนและใช้มากจนเกินไปจนเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในที่สุด ดังนั้นสิทธิในการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมเป็นทรัพย์สินส่วนรวมที่ไม่สามารถขจัดขวางทุกคนได้ ผู้มีสิทธิทางทรัพย์สินของเอกชนก็ต้องใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมของส่วนรวมเช่นกัน เช่น น้ำเสียจากศูนย์อาหารทิ้งลงท่อระบายน้ำของทางเทศบาลทำให้เกิดมลภาวะของสังคมใกล้เคียง ทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็น ดังนั้นการพัฒนาสิ่งแวดล้อมสามารถทำประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมหลายด้าน ดังนี้

1. ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสังคมในการพัฒนาศูนย์อาหาร เช่น การลดปัญหาขยะ ปัญหาน้ำเน่าเสีย ปัญหาการเน่าเหม็น ปัญหาการเกิดโรคติดต่อ ฯลฯ
2. การเป็นต้นแบบของการตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมของการพัฒนาศูนย์อาหารสามารถนำไปสู่การพัฒนาแบบยั่งยืน เป็นผู้นำด้านการพัฒนาโรงอาหารในสถานศึกษา
3. การตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากผู้ประกอบการอาหาร ผู้ปรุง และผู้จำหน่าย ทำให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม
4. การพัฒนาศูนย์อาหารโดยตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อม สามารถป้องกันการเกิดปัญหาการขัดแย้งระหว่างหน่วยงานทั้งภาคเอกชน และภาครัฐ
5. การพัฒนาศูนย์อาหารที่มีผู้ดูแลตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก เมื่อนำมาพิจารณาเปรียบเทียบกับบุคคลหลายฝ่าย หลายอาชีพแล้ว ผู้ดูแลที่ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม จะถูกมองบทบาทเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคมที่ดีกว่า เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วผู้ดูแลศูนย์อาหาร จะดูแลเฉพาะด้านราคา ปริมาณ และรสชาติเท่านั้น ทำให้ขาดการดูแลปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องสำคัญที่ประชาชนทุกคนต้องช่วยกันรับผิดชอบต่อปัญหาเหล่านี้ต่อสังคมส่วนรวม และปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมนี้ ผู้ที่ทำการพัฒนาโรงอาหารต้องนำมาใช้เป็นวัตถุประสงค์หลักสำหรับการบริหารจัดการอีกด้วย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก 3



บรรยากาศโดยรอบบริเวณศูนย์อาหาร 2



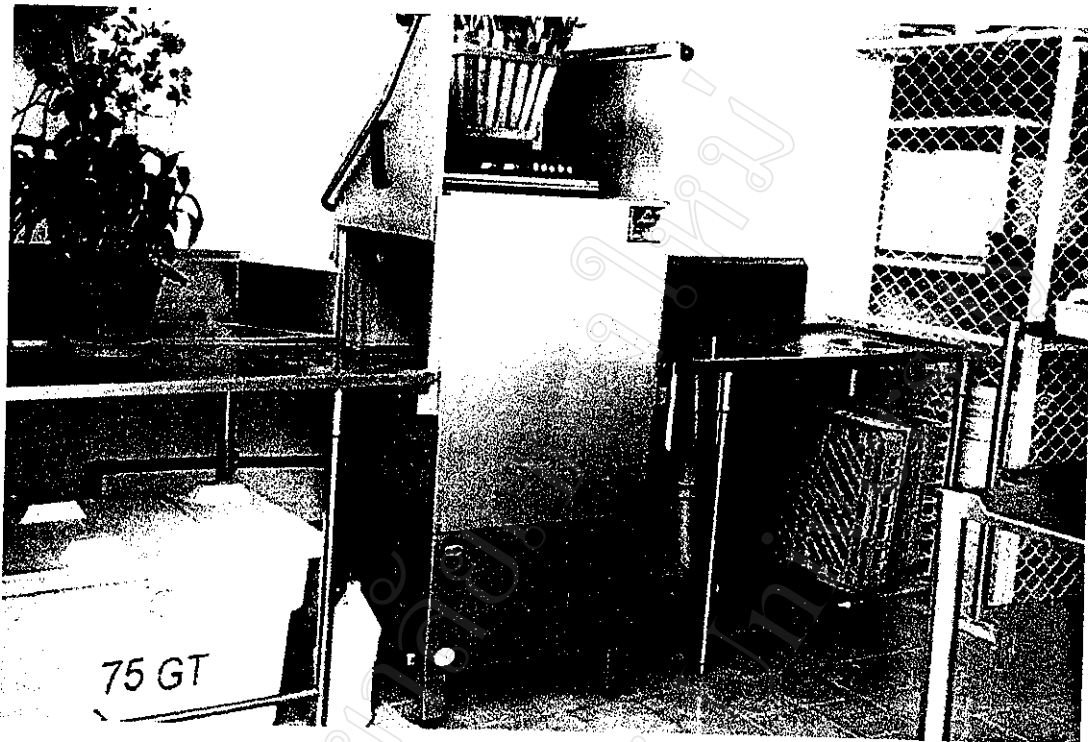
บรรยากาศโดยรอบศูนย์อาหาร 3



การรักษาสิ่งแวดล้อม



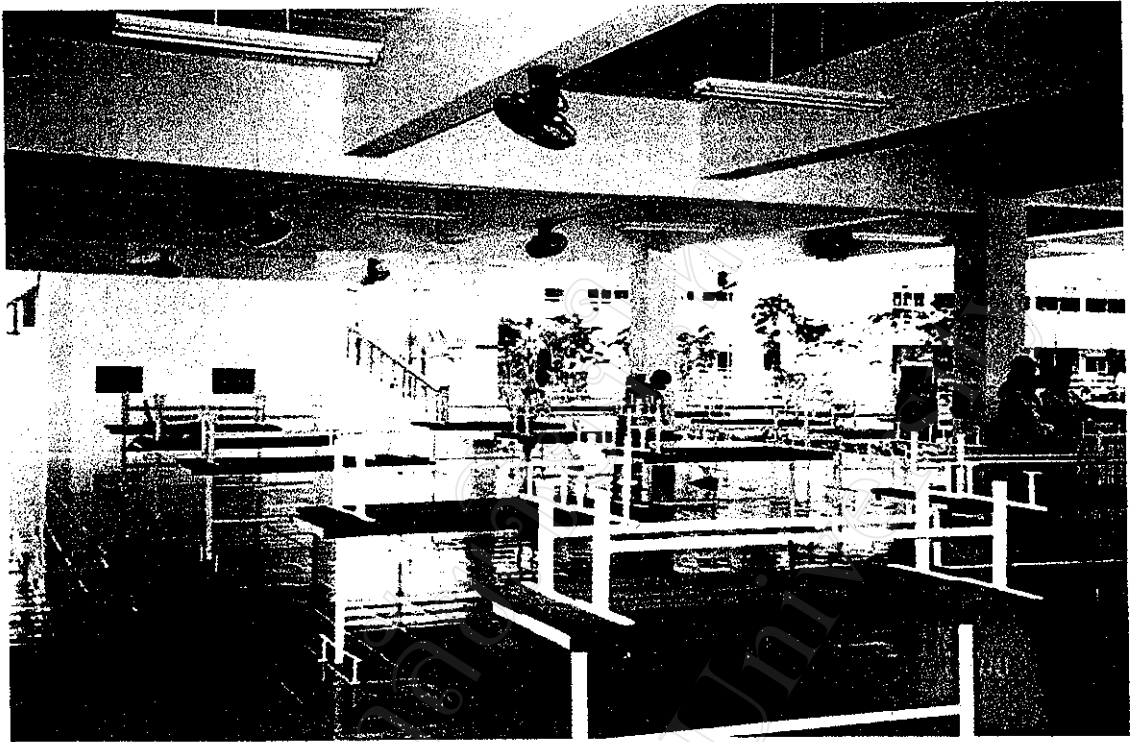
บรรยากาศโดยรอบบริเวณ 1



การจัดระเบียบสถานที่ชำระล้าง



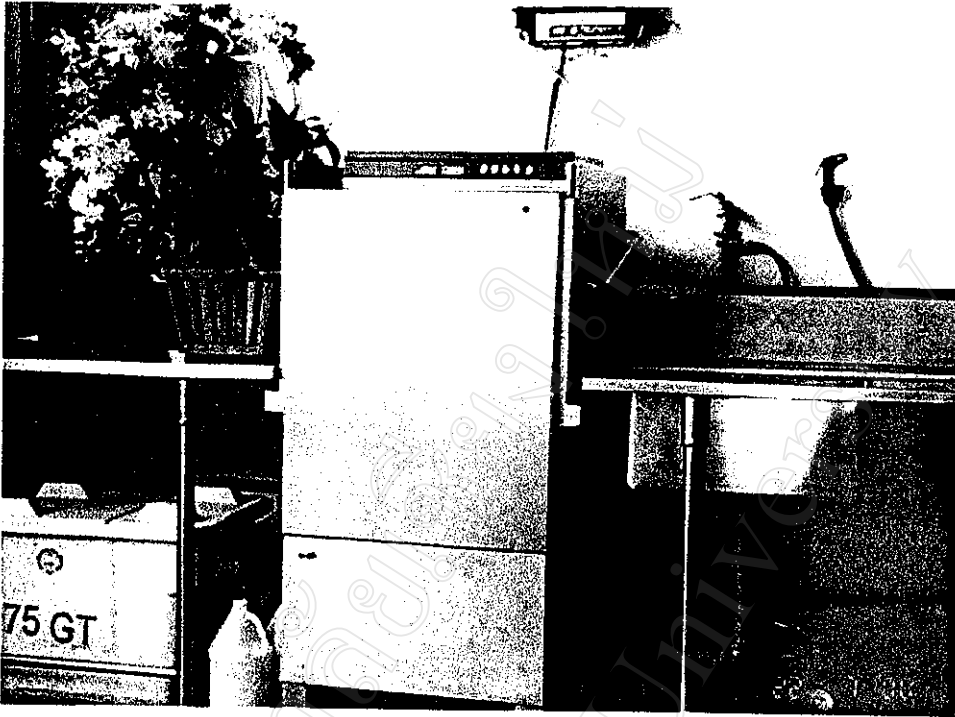
การดูแลรักษาความสะอาดห้องครัว



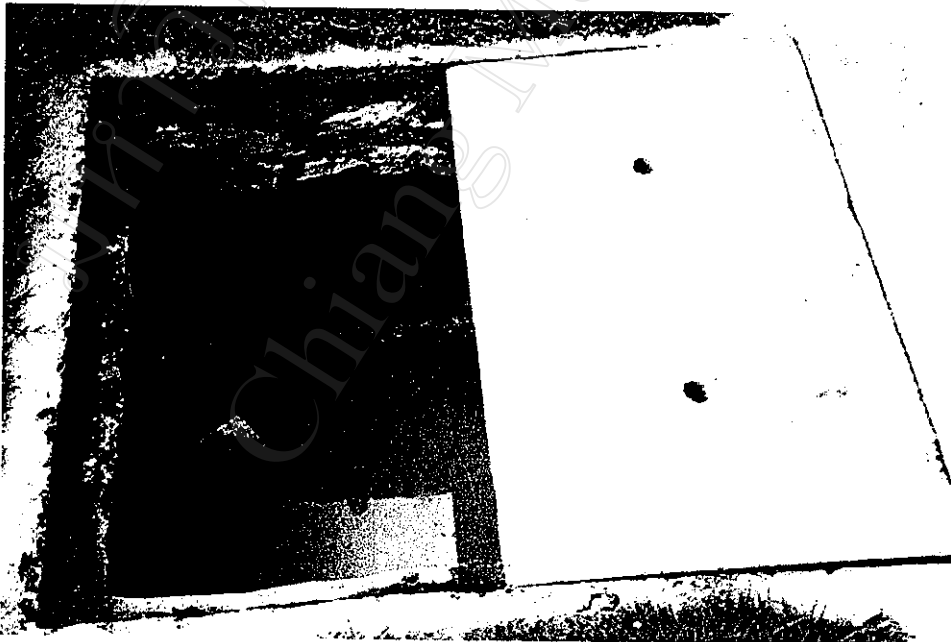
การดูแลบำรุงรักษาสถานที่



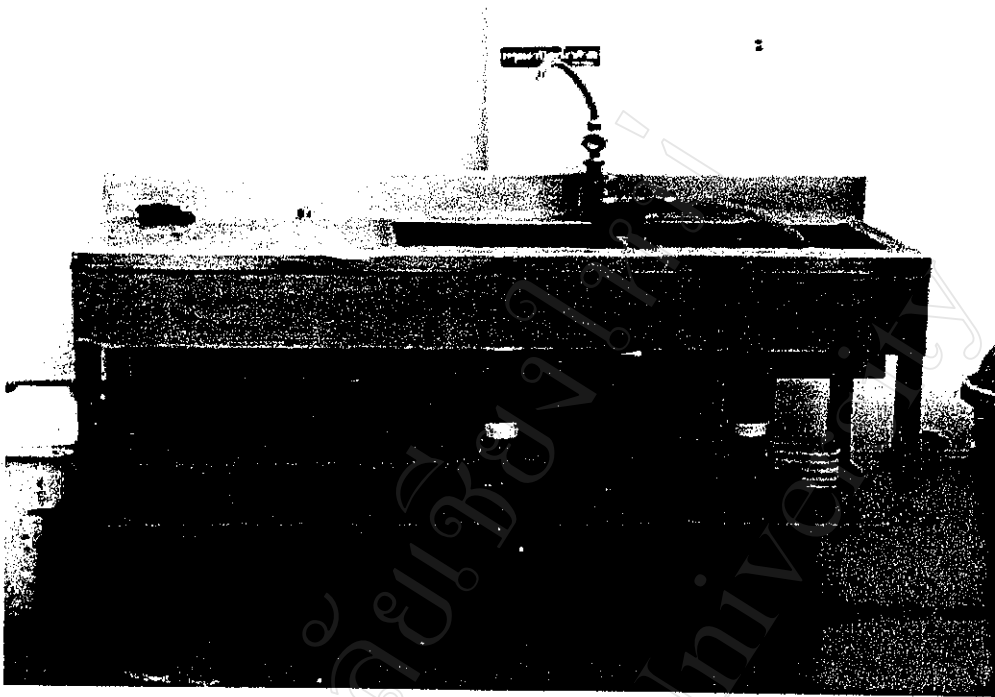
การเก็บภาชนะและอุปกรณ์



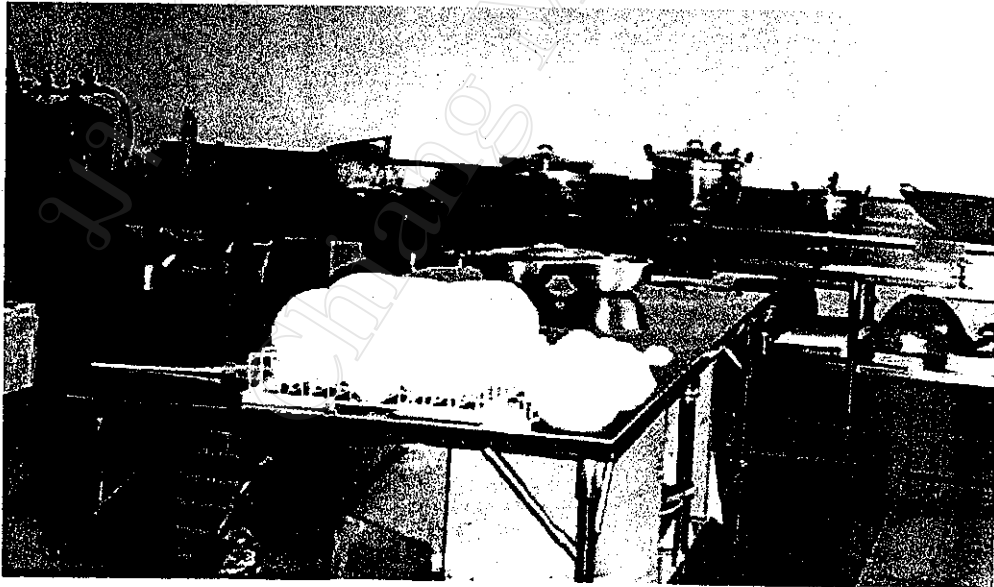
ภาพเครื่องล้างจาน และอ่างล้างจาน



ภาพท่อหรือรางระบายน้ำ



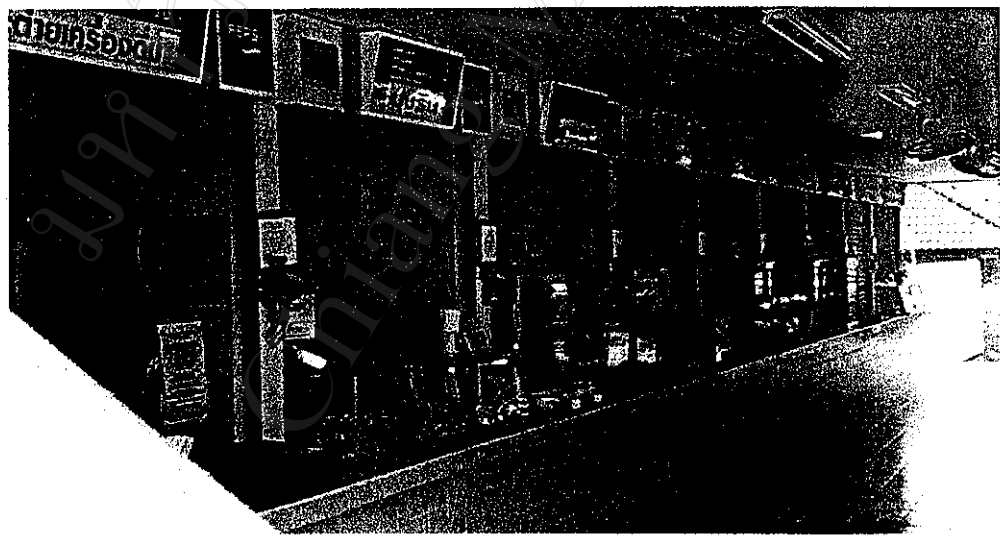
ภาพอ่างล้างอาหาร



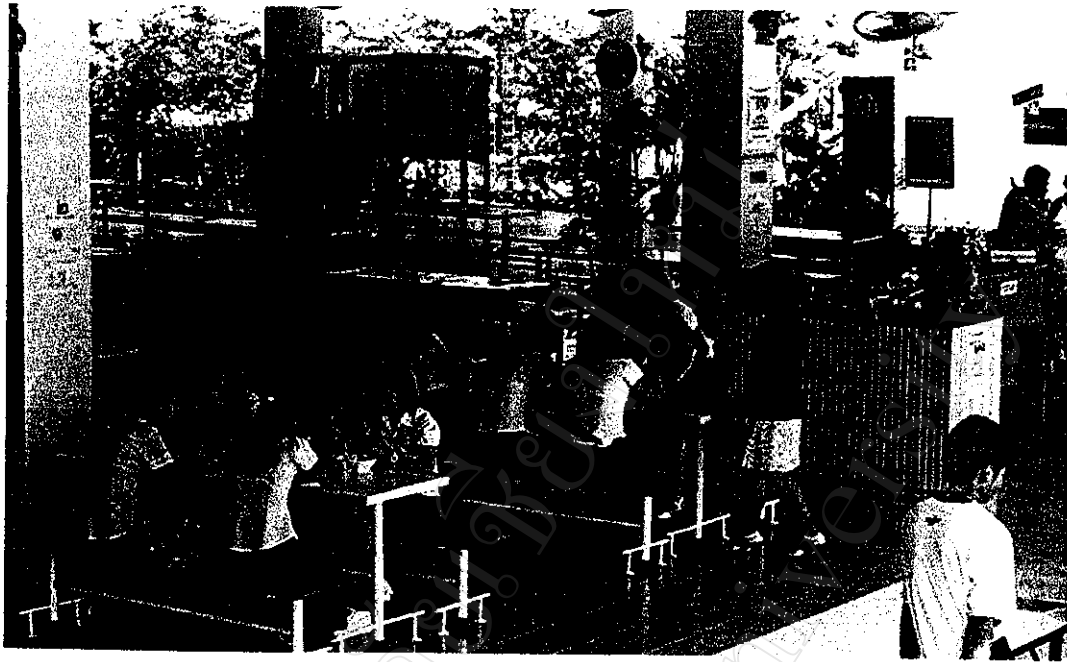
ภาพโต๊ะเตรียมอาหาร



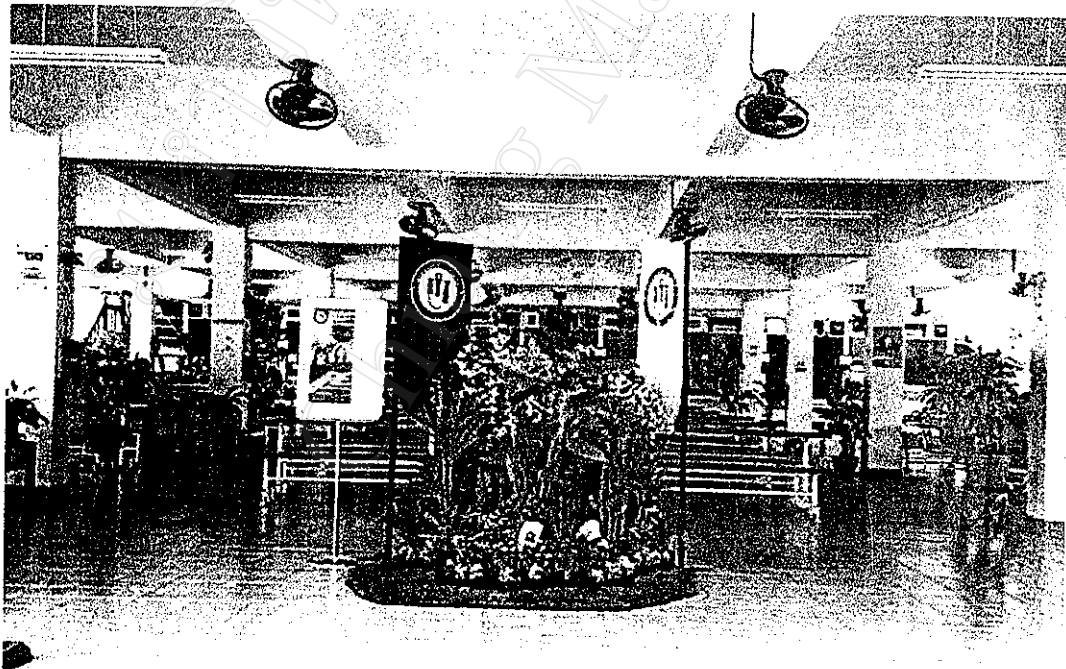
ภาพบ่อดักไขมันและดักเศษอาหาร



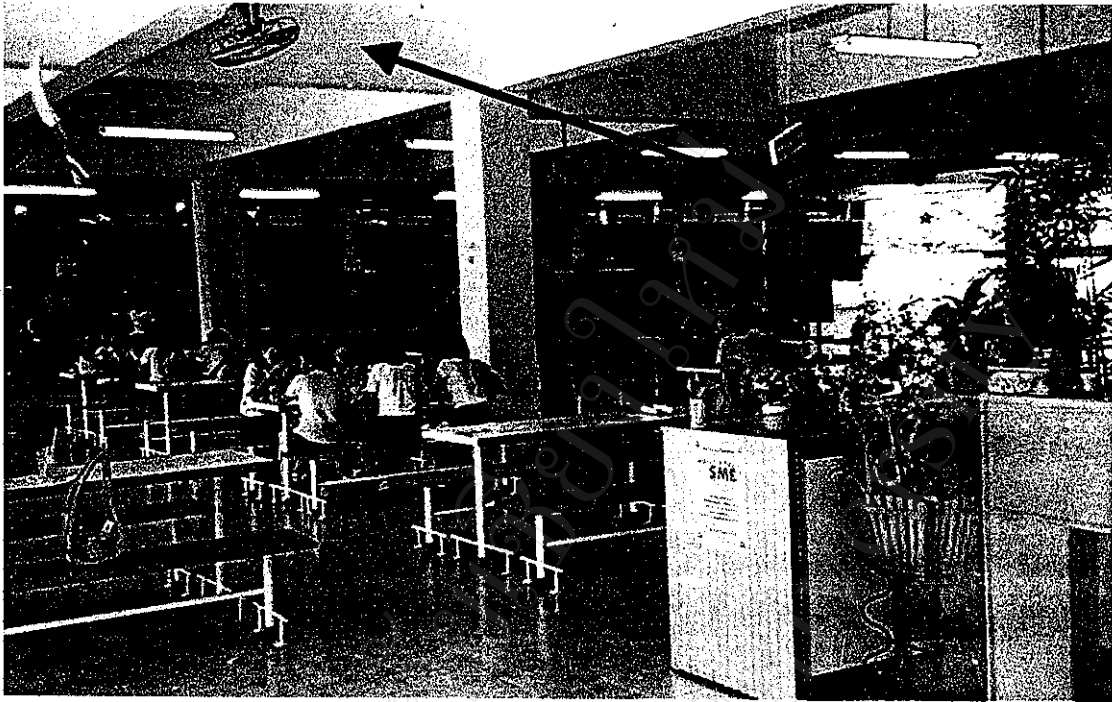
สถานที่จำหน่ายและรับประทานอาหาร



การจัดระเบียบโต๊ะและสถานที่นั่ง



ภาพพื้นที่ต้อนรับประทานอาหาร



ภาพเพดานและแสงสว่าง

มหาวิทยาลัย
Chiang Mai U

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายภาณุพงศ์ จิตมั่น
วัน เดือน ปี เกิด	29 สิงหาคม 2506
ภูมิลำเนา	อำเภอจาง จังหวัดลำปาง
ประวัติการศึกษา	มัธยมต้น โรงเรียนอัสสัมชัญลำปาง (2522) มัธยมปลาย โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย เชียงใหม่ (2524) ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาบริหารการตลาด มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย (2530)
ประวัติการทำงาน	
1 ก.พ.ถึง 31 ธ.ค.2530	นักพัฒนาตลาด บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด โรงงานหัวหมาก
1 ก.พ. 2531 ถึง 15 เม.ย.2533	พนักงานบัญชี ธนาคารทหารไทย จำกัด สาขาจาง
16 เม.ย.2533 ถึง 31 ธ.ค.2533	เจ้าหน้าที่การตลาด บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด สำนักงานบางชัน
1 ม.ค. 2534 ถึง 31 ธ.ค.2534	ผู้จัดการสาขาเชียงใหม่ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด สำนักงานบางชัน
1 ม.ค. 2535 ถึง 31 ธ.ค.2535	ผู้จัดการสาขาเชียงใหม่ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด โรงงานลำปาง
1 ม.ค. 2536 ถึง 28 ก.พ.2542	ผู้จัดการ โปสต์-มิคซ์ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด โรงงานลำปาง
1 ต.ค. 2542 ถึง 30 เม.ย.2543	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท กาดสวนแก้ว จำกัด
1 พ.ค. 2543 ถึง ปัจจุบัน	ผู้จัดการศูนย์อาหารวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น(เชียงใหม่)และ ผู้จัดการศูนย์อาหารวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่