

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยหาเปอร์เซ็นต์ recovery ของ bifuran ในไข่ไก่ ไข่เป็ด ไข่นกกระทา และไข่เป็ดเค็มสุก แสดงไว้ในตารางที่ 3-6 ตามลำดับประเภทของไข่ ซึ่งเป็นการหาเปอร์เซ็นต์ recovery ในไข่แต่ละชนิดที่มาจากตลาด 5 แห่ง โดยการวิเคราะห์แบบสองซ้ำ ส่วนตารางที่ 7-10 จะแสดงปริมาณ bifuran ที่ตกค้างอยู่ในตัวอย่างไข่ทั้ง 4 ชนิด เป็นไมโครกรัมต่อไข่แดงหรือไข่ขาวอย่างละ 100 กรัม ไข่แต่ละชนิดได้มาจากตลาด 30 แห่ง และค่าที่ได้เป็นค่าเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์สองซ้ำ และตารางที่ 11 จะแสดงปริมาณ bifuran ที่ตกค้างในตัวอย่างไข่ทั้ง 4 ชนิดเป็นไมโครกรัมต่อฟอง

ตารางที่ 3 เปอร์เซ็นต์ recovery ของ bifuran ในไซโก

ตลาด	ที่มา	ไซขาว (100 กรัม)					ไซแดง (100 กรัม)				
		ปริมาณที่เดิม (ไมโครกรัม)	ปริมาณที่พบ (ไมโครกรัม)	control (ไมโครกรัม)	เปอร์เซ็นต์ recovery	เฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ recovery	ปริมาณที่เดิม (ไมโครกรัม)	ปริมาณที่พบ (ไมโครกรัม)	control (ไมโครกรัม)	เปอร์เซ็นต์ recovery	เฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ recovery
ตลาดควากนอง	แปกริ้ว	128.50	122.85	11.58	86.59	84.73	128.50	116.92	13.84	80.22	77.69
		128.50	119.18	12.71	82.86		128.50	111.55	14.97	75.16	
ตลาดสามย่าน	รังสิต	128.50	154.87	54.71	77.95	78.72	128.50	163.29	67.34	74.67	75.11
		128.50	158.52	56.39	79.48		128.50	167.78	70.70	75.55	
ตลาดลาดพร้าว	ช่างทอง	128.50	111.37	14.28	75.56	76.89	128.50	128.50	19.42	84.89	85.78
		128.50	120.50	19.99	78.22		128.50	135.64	24.27	86.67	
ตลาดบางกะปิ	แปกริ้ว	128.50	103.39	3.95	77.39	74.47	128.50	104.78	5.93	76.93	73.70
		128.50	101.81	9.88	71.54		128.50	99.24	8.70	70.46	
ตลาดสะพานใหม่	อโยธยา	128.50	178.47	58.54	93.33	94.33	128.50	175.62	62.82	87.78	86.11
		128.50	181.04	58.54	95.33		128.50	170.48	61.97	84.44	

ตารางที่ 4 เปอร์เซ็นต์ recovery ของ bifuran ในไข่เป็ด

ตลาด	ที่มา	ไข่ขาว (100 กรัม)					ไข่แดง (100 กรัม)				
		ปริมาณที่เดิม (ไมโครกรัม)	ปริมาณที่พบ (ไมโครกรัม)	control (ไมโครกรัม)	เปอร์เซ็นต์ recovery	เฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ recovery	ปริมาณที่เดิม (ไมโครกรัม)	ปริมาณที่พบ (ไมโครกรัม)	control (ไมโครกรัม)	เปอร์เซ็นต์ recovery	เฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ recovery
ปากคลองตลาด	มหาชัย	128.50	108.23	2.28	82.45	84.12	128.50	106.23	6.28	77.78	80.78
		128.50	111.94	1.71	85.78		128.50	113.08	5.43	83.77	
ตลาดลาหวั่ว	อ่างทอง	128.50	139.21	18.74	93.75	90.52	128.50	137.07	22.22	89.38	89.48
		128.50	132.52	20.35	87.29		128.50	139.74	24.63	89.58	
ตลาดควนทอง	อยุธยา	128.50	147.53	36.08	86.73	86.15	128.50	159.39	38.30	94.23	92.21
		128.50	147.03	37.07	85.57		128.50	154.69	38.80	90.19	
ตลาดนกกระเจอก	ชลบุรี	128.50	131.58	7.71	96.40	94.51	128.50	122.33	8.48	88.60	86.60
		128.50	127.22	8.22	92.61		128.50	118.99	10.28	84.60	
ตลาดบางโพธิ์ทาง	ชลบุรี	128.50	109.97	2.47	83.66	82.89	128.50	115.65	6.18	85.19	84.23
		128.50	107.99	2.47	82.12		128.50	111.94	4.94	83.27	

ตารางที่ 5 เปอร์เซ็นต์ recovery ของ bifuran ในไขมันกระหยา

ตลาด	ที่มา	ไขมันขาว (100 กรัม)					ไขมันแดง (100 กรัม)				
		ปริมาณที่เดิม (ไมโครกรัม)	ปริมาณที่พบ (ไมโครกรัม)	control (ไมโครกรัม)	เปอร์เซ็นต์ recovery	เฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ recovery	ปริมาณที่เดิม (ไมโครกรัม)	ปริมาณที่พบ (ไมโครกรัม)	control (ไมโครกรัม)	เปอร์เซ็นต์ recovery	เฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ recovery
ตลาดศรีวิชัย	ชนบุรี	128.50	132.97	18.16	89.35	89.46	128.50	139.67	27.66	87.17	85.22
		128.50	127.66	12.57	89.56		128.50	130.73	23.74	83.26	
ตลาดบางกระบือ	ชนบุรี	128.50	129.99	16.44	88.37	86.98	128.50	135.97	28.99	83.25	84.65
		128.50	127.90	17.93	85.58		128.50	141.95	31.38	86.05	
ตลาดพรานนก	ชนบุรี	128.50	167.32	59.43	83.96	84.38	128.50	193.82	71.21	95.42	94.79
		128.50	170.53	61.57	84.79		128.50	195.96	74.96	94.16	
ตลาดบางซื่อ	นนทบุรี	128.50	113.27	9.52	80.74	81.76	128.50	117.79	19.04	76.85	75.65
		128.50	117.55	11.18	82.78		128.50	124.22	28.56	74.44	
ตลาดวงเวียนใหญ่	กำแพงเพชร	128.50	186.77	71.72	89.53	90.81	128.50	196.34	83.67	87.68	87.33
		128.50	185.88	67.54	92.09		128.50	192.45	80.69	86.97	

ตารางที่ 6 เปอร์เซ็นต์ recovery ของ bifuran ในไข่เป็ดเต็มลูก

ตลาด	ที่มา	ไข่ขาว (100 กรัม)					ไข่แดง (100 กรัม)				
		ปริมาณที่เดิม (ไมโครกรัม)	ปริมาณที่พบ (ไมโครกรัม)	control (ไมโครกรัม)	เปอร์เซ็นต์ recovery	เฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ recovery	ปริมาณที่เดิม (ไมโครกรัม)	ปริมาณที่พบ (ไมโครกรัม)	control (ไมโครกรัม)	เปอร์เซ็นต์ recovery	เฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ recovery
ตลาดสามย่าน	แปดริ้ว	128.50	125.29	5.84	92.96	90.35	128.50	114.77	7.30	83.63	83.86
		128.50	115.65	2.92	87.73		128.50	112.44	4.38	84.09	
ตลาดสะพานควาย	ข้างทอง	128.50	118.28	4.38	88.64	87.05	128.50	106.60	5.26	78.86	77.50
		128.50	113.31	3.50	85.46		128.50	100.76	2.92	76.14	
ตลาดศรีวิชัย	ชบบุรี	128.50	103.93	3.78	77.94	76.55	128.50	113.38	7.56	82.35	84.64
		128.50	103.37	6.80	75.15		128.50	120.19	8.50	86.92	
ตลาดบ้านใหม่	แปดริ้ว	128.50	120.28	6.68	88.40	87.60	128.50	115.65	10.28	82.00	82.40
		128.50	116.68	5.14	86.80		128.50	112.57	6.17	82.80	
ตลาดวัดสี่กั๊ก	ปทุมธานี	128.50	121.66	1.04	93.87	94.03	128.50	116.06	1.87	88.86	87.66
		128.50	123.94	2.90	94.19		128.50	113.58	2.49	86.45	

ตารางที่ 7 ปริมาณ bifuran ที่ตกค้างในไข่ไก่

อันดับ	ตลาด	ที่มา	ปริมาณ bifuran (ไมโครกรัม) ในไข่ขาว 100 กรัม	ปริมาณ bifuran (ไมโครกรัม) ในไข่แดง 100 กรัม
1.	ตลาดลำเทวี่	แปดริ้ว	79.53	85.24
2.	ตลาดไทรบือ	แปดริ้ว	42.84	64.92
3.	ตลาดควนคณอง	แปดริ้ว	12.15	14.41
4.	ตลาดบางรัก	แปดริ้ว	27.56	51.97
5.	ตลาดวงเวียนใหญ่	แปดริ้ว	38.30	73.25
6.	ตลาดท่าดินแดง	แปดริ้ว	44.09	58.93
7.	ตลาดกรุงธน	แปดริ้ว	7.48	8.53
8.	ตลาดคลองเตย	แปดริ้ว	54.48	61.68
9.	ตลาดบางกะปิ	แปดริ้ว	6.92	7.32
10.	ตลาดบางโพธิ์พวง	อ่างทอง	35.85	57.19
11.	ตลาดลาดพร้าว	อ่างทอง	17.14	21.85
12.	ตลาดปากคลองตลาด	อ่างทอง	19.28	29.56
13.	ตลาดประตูน้ำ	อ่างทอง	40.35	57.83
14.	ตลาดสะพานใหม่	อยุธยา	58.54	62.40
15.	ตลาดสะพาน ๒	อยุธยา	17.30	27.68
16.	ตลาดมักกะสัน	ชลบุรี	22.36	36.50
17.	ตลาดเทเวศน์	ชลบุรี	40.58	54.44
18.	ตลาดซอยสี่ขา	ปทุมธานี	20.56	29.43
19.	ตลาดสุพรรณมา	ปทุมธานี	33.23	47.64
20.	ตลาดพรานนก	นครปฐม	15.76	20.61
21.	ตลาดหัวลำโพง	นครปฐม	13.30	16.35
22.	ตลาดสมเด็จเจ้าพระยา	รังสิต	19.39	32.95
23.	ตลาดสามย่าน	รังสิต	55.55	69.02
24.	ตลาดบุคคโล	บางแค	48.25	64.25
25.	ตลาดเก่า	แม่กลอง	57.57	76.72
26.	ตลาดวัดโทร	บางบอน	14.65	24.16
27.	ตลาดคลองหลวง	คลองหลวง	42.83	65.97
28.	ตลาดลำลูกกา	ลำลูกกา	53.54	59.54
29.	ไข่ไก่ ซี.พี	บริษัท ซี.พี	10.54	12.08
30.	ไข่ไก่ศรีไทย	บริษัทผลิตภัณฑ์อาหารศรีไทย จำกัด	21.85	26.47
N = 30			range = 6.92-79.53 $\bar{x} \pm S.D = 32.39 \pm 18.33$	range = 7.32-85.24 $\bar{x} \pm S.D = 43.96 \pm 22.45$

t = 2.187

p < 0.05

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ที่ได้จากค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์สองข้าง (เมื่อค่าที่ได้ไม่ต่างกันเกิน 0.05 ไมโครกรัมจะนำมาเฉลี่ยกัน)

ตารางที่ 8 ปริมาณ bifuran ที่ตกค้างในไข่เป็ด

อันดับ	ตลาด	ที่มา	ปริมาณ bifuran (ไมโครกรัม) ในไข่ขาว 100 กรัม	ปริมาณ bifuran (ไมโครกรัม) ในไข่แดง 100 กรัม
1.	ตลาดสะพานควาย	แปะรีว	16.87	22.49
2.	ตลาดโกวิทย์	แปะรีว	9.99	13.99
3.	ตลาดคลองเตย	แปะรีว	12.42	17.03
4.	ตลาดบางลำภู	แปะรีว	14.59	18.56
5.	ตลาดบางรัก	แปะรีว	13.67	19.38
6.	ตลาดสำเพ็ง	แปะรีว	8.03	11.73
7.	ตลาดสำโรง	แปะรีว	16.36	24.53
8.	ตลาดบางโพธิ์	ชลบุรี	2.47	5.56
9.	ตลาดเวียงใหญ่	ชลบุรี	13.42	16.99
10.	ตลาดเทเวศน์	ชลบุรี	23.56	28.27
11.	ตลาดนกกะจอก	ชลบุรี	7.97	9.38
12.	ตลาดสุขสวัสดิ์	ชลบุรี	13.88	19.28
13.	ตลาดเจริญผล	ชลบุรี	15.17	17.09
14.	ตลาดบางกระบือ	ปทุมธานี	11.82	14.78
15.	ตลาดสะพานใหม่	ปทุมธานี	18.53	21.38
16.	ตลาดซอยสี่ขา	ปทุมธานี	14.28	17.85
17.	ตลาดดินแดง	ปทุมธานี	3.04	3.62
18.	ตลาดศรีบ้าน	ปทุมธานี	11.05	17.99
19.	ตลาดประตูน้ำ	อ่างทอง	21.34	24.49
20.	ตลาดตลาดหัววัว	อ่างทอง	19.55	23.43
21.	ตลาดนิคมนามหลวง	อ่างทอง	10.28	14.91
22.	ตลาดทราบนก	นครปฐม	17.13	22.28
23.	ตลาดหัวลำโพง	นครปฐม	13.82	22.97
24.	ตลาดทูล	บางบอน	3.57	7.14
25.	ตลาดวัดไทร	บางบอน	9.52	12.85
26.	ตลาดสามย่าน	รังสิต	9.46	13.58
27.	ตลาดปากคลองตลาด	มหาชัย	2.00	5.86
28.	ตลาดเก่า	แม่กลอง	8.77	9.69
29.	ตลาดควาคนอง	อยุธยา	36.58	38.55
30.	ตลาดห้วยขวาง	ปากน้ำ	7.95	11.68
N = 30			range = 2.00-36.58 $\bar{x} \pm s.n = 12.90 \pm 6.89$	range = 3.62-38.55 $\bar{x} \pm s.D = 16.91 \pm 7.35$

$$t = 2.179$$

$$p < 0.05$$

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์สองข้าง (เมื่อค่าที่ได้ไม่ต่างกันเกิน 0.05 ไมโครกรัมจะนำมาเฉลี่ยกัน)

ตารางที่ 9 ปริมาณ bifuran ที่ตกค้างในไข่มกกระทา

อันดับ	ตลาด	ที่มา	ปริมาณ bifuran (ไมโครกรัม) ในไข่ขาว 100 กรัม	ปริมาณ bifuran (ไมโครกรัม) ในไข่แดง 100 กรัม
1.	ตลาดบางกระบือ	แป๊ะจิว	42.06	51.40
2.	ห้างเซ็นทรัล สีลม	แป๊ะจิว	46.73	53.74
3.	ตลาดยอด	แป๊ะจิว	40.78	51.15
4.	ตลาดควาคนอง	แป๊ะจิว	24.10	38.55
5.	ตลาดเก่า	แป๊ะจิว	48.19	59.12
6.	ตลาดบางกระบือ	ธนบุรี	17.19	30.19
7.	ตลาดสำเพ็ง	ธนบุรี	60.91	77.10
8.	ตลาดศรียาน	ธนบุรี	15.37	25.70
9.	ตลาดมักกะสัน	ธนบุรี	17.92	24.71
10.	ตลาดพรานนก	ธนบุรี	60.50	73.09
11.	ตลาดตลาดหัวาว	อยุธยา	31.17	43.05
12.	ตลาดวรจักร	อยุธยา	68.25	78.82
13.	ตลาดเกษตรา	อยุธยา	21.73	45.56
14.	ตลาดท่าเตียน	อยุธยา	58.54	74.24
15.	ตลาดวัดกลาง	มหาชัย	24.42	34.95
16.	ตลาดปากคลองตลาด	มหาชัย	45.56	57.94
17.	ตลาดคลองตัน	มหาชัย	12.05	26.24
18.	ตลาดสามย่าน	นนทบุรี	20.45	32.24
19.	ตลาดบางซื่อ	นนทบุรี	10.35	23.80
20.	ตลาดคินแดง	อ่างทอง	29.72	44.34
21.	ตลาดกิ่งเพชร	อ่างทอง	42.83	51.97
22.	ตลาดสะพานใหม่	ปทุมธานี	24.90	38.23
23.	ตลาดสมเด็จพระเจ้าพระยา	นครปฐม	19.98	33.18
24.	ตลาดวงเวียนใหญ่	กำแพงเพชร	69.63	82.18
25.	ตลาดเทเวศน์	มีนบุรี	44.98	56.03
26.	ตลาดสะพานควาย	หนองจอก	31.32	45.62
27.	ตลาดบางแค	บางแค	49.86	62.20
28.	ตลาดสุรธรรม	บางบอน	48.89	60.06
29.	ตลาดบางรัก	วัดทอง	55.77	68.36
30.	ตลาดมหานาค	บางกระบือ	34.27	48.07
N = 30			range = 10.35-69.63 $\bar{x} \pm S.D. = 37.28 \pm 17.00$	range = 23.80-82.18 $\bar{x} \pm S.D. = 49.73 \pm 16.93$

$$t = 2.842$$

$$p < 0.01$$

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์นี้ได้จากค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์สองซ้ำ (เมื่อค่าที่ได้ไม่ต่างกันเกิน 0.05 ไมโครกรัมจะนำมาเฉลี่ยกัน)

ตารางที่ 10 ปริมาณ bifuran ที่ตกค้างในไข่เป็ดเต็มสุก

อันดับ ๑	ตลาด	ที่มา	ปริมาณ bifuran (ไมโครกรัม) ในไข่ขาว 100 กรัม	ปริมาณ bifuran (ไมโครกรัม) ในไข่แดง 100 กรัม
1.	ตลาดสามย่าน	แปดริ้ว	4.38	5.84
2.	ตลาดบางคอแหลม	แปดริ้ว	5.53	6.94
3.	ตลาดวัดพระยาไกร	แปดริ้ว	1.54	4.63
4.	ตลาดบ้านใหม่	แปดริ้ว	5.91	8.23
5.	ตลาดท่าเตียรี่	แปดริ้ว	6.05	8.88
6.	ตลาดเข้ส้ม	แปดริ้ว	3.78	4.16
7.	ตลาดคลองเตย	แปดริ้ว	3.08	3.34
8.	ตลาดบางโพธิ์พวง	ชลบุรี	1.93	3.00
9.	ตลาดโกวิทย์	ชลบุรี	2.14	4.07
10.	ตลาดควนคาง	ชลบุรี	4.28	5.36
11.	ตลาดประตูน้ำ	ชลบุรี	0.96	1.29
12.	ตลาดเทเวศน์	ชลบุรี	2.89	5.14
13.	ตลาดศรียาม	ชลบุรี	5.29	8.03
14.	ตลาดวงเวียนใหญ่	ชลบุรี	3.27	5.37
15.	ตลาดน้อย	สมุทรปราการ	6.79	8.00
16.	ตลาดบางรัก	สมุทรปราการ	1.74	1.88
17.	ตลาดทุ่งครุ	สมุทรปราการ	1.61	1.93
18.	ตลาดเก่า	สมุทรปราการ	3.52	4.56
19.	ตลาดสะพานควาย	อ่างทอง	3.94	4.09
20.	ตลาดเจริญนคร	อ่างทอง	1.87	2.34
21.	ตลาดบุคคโล	อ่างทอง	3.86	4.88
22.	ตลาดพรานนก	นครปฐม	2.15	4.82
23.	ตลาดท่าดินแดง	นครปฐม	2.83	4.37
24.	ตลาดวรจักร	นครปฐม	5.81	6.63
25.	ตลาดสะพานใหม่	ปทุมธานี	1.21	1.94
26.	ตลาดวัดศึก	ปทุมธานี	1.97	2.18
27.	ตลาดลาดพร้าว	อยุธยา	6.43	7.01
28.	ตลาดปากคลองตลาด	อยุธยา	5.14	6.78
29.	ตลาดสมเด็จพระเจ้าพระยา	มหาชัย	4.50	3.64
30.	ตลาดนิคมสวนจตุจักร	ไชโยยา สุราษฎร์ธานี	5.09	6.06
N = 30			range = 0.96-6.79 $\bar{X} \pm S.D. = 3.65 \pm 1.69$	range = 1.29-8.88 $\bar{X} \pm S.D. = 4.85 \pm 2.06$

$$t = 2.449$$

$$p < 0.025$$

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์สองข้าง (เมื่อค่าที่ได้ไม่ต่างกันเกิน 0.05 ไมโครกรัมจะนับว่าเฉลี่ยกัน)

ตารางที่ 11

ปริมาณ bifuran ที่ตกค้างในไข่ไก่, ไข่เป็ด, ไข่นกกระทา และไข่เป็ดเค็มสุก
เป็นไมโครกรัมต่อฟอง

ชนิดไข่	น้ำหนักไข่ (กรัม/ฟอง)	ปริมาณ bifuran ที่ตกค้างเป็นค่าเฉลี่ย (ไมโครกรัม/ฟอง)	ปริมาณ bifuran ที่ตกค้างเป็นค่าเฉลี่ย (ไมโครกรัม/ฟอง)
ไข่ไก่	49.50	3.11 - 35.91	16.05
ไข่เป็ด	54.40	1.24 - 18.04	6.92
ไข่นกกระทา	11.10	1.49 - 7.31	4.11
ไข่เป็ดเค็มสุก	52.20	0.50 - 3.50	1.89