

บทที่ 4  
ผลการวิจัย



การวิจัยนี้ศึกษาผลของการให้โครเมียมนิโคตินตเสริมต่อระดับโครเมียมในซีรัมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร ข้อมูลตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยนี้คือระดับโครเมียมในซีรัม ของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มควบคุม กลุ่มศึกษา และระดับโครเมียมในซีรัมของคนปกติ ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ ค่าเฉลี่ย อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (BMI) ของกลุ่มคนปกติ และผู้ป่วยเบาหวานแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ข้อมูลของกลุ่มคนปกติและผู้ป่วยเบาหวาน

ข้อมูล	คนปกติ	ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่ม		
		ควบคุม	ศึกษา	
เพศ	ชาย	30	4	11
	หญิง	30	25	17
อายุ (ปี)	41.07±7.03	59.83±7.41	55.54±8.26	
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	65.71±14.46	63.79±12.91	66.76±8.81	
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	165.28 ± 0.09	156.03±8.21	158.89±8.20	
BMI (กิโลกรัมต่อเมตร <sup>2</sup> )	23.90 ± 3.89	25.99±3.16	26.49±3.41	

รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวล และระดับโครเมียมในซีรัมของกลุ่มคนปกติ แสดงในตารางที่ 9 รายละเอียดข้อมูลเพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย การใช้ยาแอสไพริน ปริมาณและพลังงานจากสารอาหารของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา แสดงในตารางที่ 10-15 และระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาแสดงในตารางที่ 16 และ 17

ตารางที่ 9 เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI ระดับโคโรเมียมในซีรัมของคนปกติ\*

ลำดับที่	เพศ	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	BMI (กก./ม <sup>2</sup> )	ระดับโคโรเมียมในซีรัม (ไมโครกรัมต่อลิตร)
1	หญิง	49	52.00	152	22.51	0.57
2	หญิง	45	75.00	160	29.30	0.36
3	หญิง	32	59.00	159	23.50	0.10
4	หญิง	47	50.00	147	23.14	0.14
5	หญิง	42	73.00	160	28.52	0.53
6	หญิง	42	58.00	162	22.10	0.38
7	หญิง	39	100.00	173	33.41	0.23
8	หญิง	44	52.00	156	21.37	1.08
9	หญิง	36	85.00	169	29.76	0.78
10	หญิง	44	68.00	158	27.24	1.17
11	หญิง	35	68.00	160	26.56	1.03
12	หญิง	38	50.00	163	18.82	1.04
13	หญิง	36	55.00	157	22.31	0.45
14	หญิง	45	60.00	158	24.03	0.79
15	หญิง	31	56.00	150	24.88	0.71
16	ชาย	48	57.00	170	19.72	0.16
17	ชาย	47	84.00	170	29.07	0.39
18	ชาย	30	95.00	174	31.38	0.27
19	ชาย	37	53.00	165	19.47	0.37
20	ชาย	51	53.00	169	18.56	0.21

\* ค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ 2 ครั้ง

ตารางที่ 9 (ต่อ) เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI ระดับ โครเมียมในซีรัมของคนปกติ\*

ลำดับที่	เพศ	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	BMI (กก./ม <sup>2</sup> )	ระดับ โครเมียมในซีรัม (ไมโครกรัมต่อลิตร)
21	ชาย	54	69.00	175	22.53	0.52
22	ชาย	38	57.30	175	18.71	0.45
23	ชาย	32	61.50	175	20.08	0.70
24	ชาย	37	80.00	175	26.12	0.54
25	ชาย	30	118.0	180	36.42	0.40
26	ชาย	31	84.00	183	25.08	0.43
27	ชาย	44	72.00	170	24.91	0.47
28	ชาย	32	66.00	156	27.12	0.21
29	ชาย	48	60.70	162	23.13	0.54
30	ชาย	37	83.00	187	23.74	0.47
31	หญิง	44	49.00	158	19.63	0.47
32	หญิง	34	51.00	163	19.20	1.67
33	หญิง	39	62.00	160	24.22	0.19
34	หญิง	34	72.00	169	25.21	1.35
35	หญิง	44	55.00	159	21.76	0.46
36	หญิง	52	62.80	160	24.53	0.53
37	หญิง	37	50.00	160	19.53	0.67
38	หญิง	42	56.00	165	20.57	0.39
39	หญิง	36	47.00	158	18.83	1.23
40	หญิง	44	78.00	159	30.85	0.15

\* ค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ 2 ครั้ง

ตารางที่ 9 (ต่อ) เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI ระดับโคโรเมียมในซีรัมของคนปกติ\*

ลำดับที่	เพศ	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	BMI (กก./ม <sup>2</sup> )	ระดับโคโรเมียมในซีรัม (ไมโครกรัมต่อลิตร)
41	หญิง	44	61.00	155	25.39	1.50
42	หญิง	37	53.00	157	21.50	0.29
43	หญิง	46	48.00	156	19.72	0.14
44	หญิง	33	53.00	1.53	22.64	0.46
45	หญิง	49	46.00	1.58	18.43	0.34
46	ชาย	48	69.00	170	23.88	0.19
47	ชาย	50	83.00	175	27.10	0.25
48	ชาย	41	56.30	1.65	20.68	0.12
49	ชาย	40	71.00	178	22.41	0.52
50	ชาย	39	58.00	159	22.94	0.63
51	ชาย	45	66.00	167	23.67	0.40
52	ชาย	46	73.00	172	24.68	0.46
53	ชาย	33	65.00	178	20.52	0.47
54	ชาย	38	85.00	192	23.06	0.25
55	ชาย	43	80.40	170	27.82	0.81
56	ชาย	35	70.00	170	24.22	0.48
57	ชาย	35	79.00	169	27.66	0.26
58	ชาย	54	63.00	156	25.89	0.19
59	ชาย	54	72.40	174	23.91	0.21
60	ชาย	35	53.00	162	20.20	0.49
พิสัย		30-54	46.0-118.0	147-192	18.43-36.42	0.10-1.67
ค่าเฉลี่ย		40.87	65.71	165.28	23.90	0.52
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		6.60	14.46	0.09	3.89	0.34

\* ค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ 2 ครั้ง

ตารางที่ 10 เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มควบคุม

ลำดับที่	เพศ	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	BMI (กก./ม <sup>2</sup> )
1	หญิง	49	55.00	155	22.89
2	หญิง	65	64.00	149	28.83
3	หญิง	68	56.70	156	23.30
4	หญิง	62	55.00	150	24.44
5	หญิง	52	52.00	152	22.51
6	หญิง	69	77.00	160	30.08
7	หญิง	61	59.00	150	26.22
8	หญิง	68	67.30	160	26.29
9	ชาย	62	79.60	175	25.99
10	หญิง	58	66.20	165	24.32
11	หญิง	51	78.00	161	30.09
12	ชาย	40	109.50	179	34.17
13	หญิง	55	60.50	152	26.19
14	หญิง	59	73.00	155	30.39
15	หญิง	63	58.20	152	25.19
16	ชาย	66	68.50	168	24.70
17	ชาย	70	62.50	160	24.41
18	หญิง	62	69.00	160	26.95
19	หญิง	57	58.00	155	24.14
20	หญิง	55	54.00	150	24.00

ตารางที่ 10 (ต่อ) เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มควบคุม

ลำดับที่	เพศ	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	BMI (กก./ม <sup>2</sup> )
21	หญิง	51	61.40	155	25.56
22	หญิง	56	65.80	155	27.39
23	หญิง	64	69.00	160	26.95
24	หญิง	48	74.70	155	31.09
25	หญิง	70	49.00	150	21.78
26	หญิง	61	44.30	148	20.22
27	หญิง	64	56.00	148	25.57
28	หญิง	64	64.00	150	28.44
29	ชาย	65	42.70	140	21.79
พิสัย		40-70	42.7-109.5	140-179	20.22-34.17
ค่าเฉลี่ย		59.83	63.79	156.03	25.99
ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		7.41	12.91	8.21	3.16

ตารางที่ 11 เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มศึกษา

ลำดับที่	เพศ	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	BMI (กก./ม <sup>2</sup> )
1	หญิง	60	58.90	150	26.00
2	ชาย	64	79.00	170	27.34
3	หญิง	58	73.50	153	31.40
4	ชาย	56	69.00	172	23.32
5	หญิง	56	67.90	148	31.00
6	หญิง	53	68.20	150	30.31
7	ชาย	42	71.10	170	24.60
8	ชาย	52	70.00	170	24.22
9	หญิง	54	69.00	160	26.95
10	หญิง	62	56.00	150	24.89
11	หญิง	68	50.60	150	22.49
12	หญิง	64	65.60	155	27.30
13	ชาย	54	78.00	167	27.97
14	หญิง	70	72.70	150	32.31
15	หญิง	52	62.10	150	27.60
16	ชาย	56	70.50	167	25.28
17	ชาย	46	60.50	165	22.22
18	หญิง	54	57.00	168	20.20
19	หญิง	43	52.20	155	21.73
20	ชาย	61	63.00	154	26.56

ตารางที่ 11 (ต่อ) เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มศึกษา

ลำดับที่	เพศ	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	BMI (กก./ม <sup>2</sup> )
21	ชาย	64	62.50	165	22.96
22	หญิง	60	76.40	157	31.00
23	หญิง	51	69.00	152	29.86
24	หญิง	40	63.50	153	27.13
25	ชาย	70	66.00	160	25.78
26	หญิง	45	51.90	155	21.60
27	ชาย	54	85.00	173	28.40
28	หญิง	46	80.20	160	31.33
พิสัย		40-70	50.60-85.00	148-173	20.20-32.31
ค่าเฉลี่ย		55.54	66.76	158.89	26.49
ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		8.26	8.81	8.20	3.41





ตารางที่ 12 การใช้ยาแอสไพริน 60 มิลลิกรัมในผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มควบคุม

ลำดับที่	การใช้ยาแอสไพริน*	ลำดับที่	การใช้ยาแอสไพริน*
1	✗	16	✗
2	✓	17	✗
3	✓	18	✓
4	✓	19	✓
5	✓	20	✓
6	✓	21	✓
7	✗	22	✓
8	✗	23	✗
9	✓	24	✓
10	✓	25	✓
11	✓	26	✗
12	✓	27	✗
13	✓	28	✗
14	✓	29	✓
15	✗		
รวมผู้ป่วยที่ใช้ยาแอสไพริน		19 คน	
คิดเป็นร้อยละ		65.52	

\* ✓ - ใช้ยาแอสไพริน

✗ - ไม่ได้ใช้ยาแอสไพริน

ตารางที่ 13 การใช้ยาแอสไพรินผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มศึกษา

ลำดับที่	การใช้ยาแอสไพริน*	ลำดับที่	การใช้ยาแอสไพริน*
1	✓	16	✓
2	✓	17	✗
3	✓	18	✓
4	✓	19	✓
5	✓	20	✓
6	✓	21	✓
7	✓	22	✓
8	✓	23	✓
9	✓	24	✓
10	✓	25	✓
11	✓	26	✓
12	✓	27	✓
13	✓	28	✗
14	✓		
15	✗		
รวมผู้ป่วยที่ใช้ยาแอสไพริน		25	
คิดเป็นร้อยละ		89.29	

\* ✓ - ใช้ยาแอสไพริน

✗ - ไม่ได้ใช้ยาแอสไพริน

ตารางที่ 14 พลังงานทั้งหมด คาร์โบไฮเดรต (กรัม และกิโลแคลอรี) และร้อยละของคาร์โบไฮเดรตต่อพลังงานทั้งหมด\* ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มควบคุม(ข้อมูลจากการรับประทานอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง)

ปริมาณและพลังงาน จากสารอาหาร	กลุ่มควบคุม			
	สัปดาห์ที่ 0	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 8	สัปดาห์ที่ 12
พลังงานทั้งหมด (กิโลแคลอรี)	1550 ± 515	1390 ± 492	1303 ± 454	1367 ± 434
คาร์โบไฮเดรต				
กรัม	294 ± 78	229 ± 88	221 ± 77	230 ± 78
กิโลแคลอรี	968 ± 361	905 ± 366	885 ± 307	919 ± 313
ร้อยละของ คาร์โบไฮเดรตต่อ พลังงานทั้งหมด	62.45	65.11	67.92	67.23

\* แสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิต ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 15 พลังงานทั้งหมด คาร์โบไฮเดรต (กรัม และกิโลแคลอรี) และร้อยละของคาร์โบไฮเดรตต่อพลังงานทั้งหมด\* ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มศึกษา (ข้อมูลจากการรับประทานอาหารเช้าหลัง 24 ชั่วโมง)

ปริมาณและพลังงาน จากสารอาหาร	กลุ่มศึกษา			
	สัปดาห์ที่ 0	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 8	สัปดาห์ที่ 12
พลังงานทั้งหมด (กิโลแคลอรี)	1847 ± 623	1894 ± 758	1668 ± 600	1564 ± 653
คาร์โบไฮเดรต				
กรัม	294 ± 105	307 ± 126	288 ± 111	263 ± 114
กิโลแคลอรี	1175 ± 422	1240 ± 508	1153 ± 443	1051 ± 456
ร้อยละของ คาร์โบไฮเดรตต่อ พลังงานทั้งหมด	63.62	65.47	69.12	67.20

\* แสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิต ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 16 ระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มควบคุม

ลำดับที่	ระดับโครเมียมในซีรัม * (ไมโครกรัมต่อลิตร)			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
1	0.06	0.06	0.85	0.11
2	0.03	0.04	0.59	0.97
3	0.55	0.55	0.82	0.28
4	0.67	0.69	0.46	0.11
5	0.03	0.04	0.76	0.06
6	0.12	0.12	0.64	0.07
7	0.72	0.85	0.65	0.22
8	0.08	0.08	0.64	0.70
9	0.13	0.13	0.78	0.80
10	0.29	0.81	0.51	0.50
11	0.45	0.44	0.51	0.93
12	0.20	0.20	0.61	0.60
13	0.96	0.94	0.86	0.66
14	0.61	0.21	1.27	1.54
15	0.33	0.30	0.49	1.11
16	0.81	0.28	0.53	0.40
17	0.04	0.05	0.82	0.53
18	0.03	0.03	1.02	0.37
19	0.08	0.08	0.58	0.36
20	0.20	0.20	0.43	0.55
21	0.35	0.34	0.47	0.42

\* ค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 = เก็บตัวอย่างเลือดครั้งแรกสัปดาห์ที่ 0

ครั้งที่ 2 = เก็บตัวอย่างเลือดสัปดาห์ที่ 4

ครั้งที่ 3 = เก็บตัวอย่างเลือดสัปดาห์ที่ 8 (หลังจากได้รับยาหลอก 4 สัปดาห์)

ครั้งที่ 4 = เก็บตัวอย่างเลือดสัปดาห์ที่ 12 (หลังจากได้รับยาหลอก 8 สัปดาห์)

ตารางที่ 16 (ต่อ) ระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มควบคุม

ลำดับที่	ระดับโครเมียมในซีรัม* (ไมโครกรัมต่อลิตร)			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
22	0.79	0.85	0.50	0.40
23	0.18	0.18	0.45	0.47
24	0.01	0.01	1.07	1.00
25	0.44	0.44	0.43	0.44
26	0.38	0.38	0.40	0.53
27	0.04	0.04	0.49	0.53
28	0.09	0.09	0.71	0.51
29	0.37	0.38	0.51	0.37
พิสัย	0.01-0.96	0.01-0.94	0.40-1.27	0.06-1.54
ค่าเฉลี่ย	0.31	0.30	0.65	0.54
ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	0.27	0.28	0.21	0.33
มัธยฐาน	0.20	0.20	0.59	0.50

\* ค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 = เก็บตัวอย่างเลือดครั้งแรกสัปดาห์ที่ 0

ครั้งที่ 2 = เก็บตัวอย่างเลือดสัปดาห์ที่ 4

ครั้งที่ 3 = เก็บตัวอย่างเลือดสัปดาห์ที่ 8 (หลังจากได้รับยาหลอก 4 สัปดาห์)

ครั้งที่ 4 = เก็บตัวอย่างเลือดสัปดาห์ที่ 12 (หลังจากได้รับยาหลอก 8 สัปดาห์)

ตารางที่ 17 ระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มศึกษา

ลำดับที่	ระดับโครเมียมในซีรัม * (ไมโครกรัมต่อลิตร)			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
1	0.03	0.03	0.78	0.28
2	0.05	0.05	0.52	0.27
3	0.03	0.04	1.05	0.58
4	0.66	0.83	0.78	0.23
5	0.06	0.07	0.76	0.33
6	0.45	0.45	0.71	0.18
7	0.10	0.12	0.59	1.25
8	0.13	0.13	0.93	0.18
9	0.30	0.32	0.89	0.14
10	0.83	0.25	1.03	0.12
11	0.93	0.95	0.76	0.16
12	0.14	0.14	0.63	0.15
13	0.13	0.16	0.94	0.17
14	0.84	0.85	0.87	1.02
15	0.81	0.99	0.72	0.28
16	0.65	0.98	0.74	0.80
17	0.76	0.76	1.23	1.50
18	0.08	0.08	0.92	0.95
19	0.13	0.13	0.73	0.70
20	0.46	0.46	0.93	0.68
21	0.87	0.87	0.63	0.58

\* ค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 = เก็บตัวอย่างเลือดครั้งแรกสัปดาห์ที่ 0

ครั้งที่ 2 = เก็บตัวอย่างเลือดสัปดาห์ที่ 4

ครั้งที่ 3 = เก็บตัวอย่างเลือดสัปดาห์ที่ 8 (หลังจากได้รับโครเมียมนิโคตินเตเสริม 4 สัปดาห์)

ครั้งที่ 4 = เก็บตัวอย่างเลือดสัปดาห์ที่ 12 (หลังจากได้รับโครเมียมนิโคตินเตเสริม 8 สัปดาห์)

ตารางที่ 17 (ต่อ) ระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มศึกษา

ลำดับที่	ระดับโครเมียมในซีรัม * (ไมโครกรัมต่อลิตร)			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
22	0.55	0.56	0.56	0.91
23	0.02	0.02	0.55	0.32
24	0.35	0.46	1.66	0.32
25	0.02	0.25	0.61	0.60
26	0.13	0.13	0.14	0.14
27	0.40	0.50	0.53	0.64
28	0.20	0.30	0.46	0.46
พิสัย	0.02-0.93	0.02-0.99	0.14-1.66	0.12-1.50
ค่าเฉลี่ย	0.36	0.38	0.77	0.49
ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	0.31	0.33	0.27	0.36
มัธยฐาน	0.25	0.27	0.75	0.33

\* ค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 = เก็บตัวอย่างเลือดครั้งแรกสัปดาห์ที่ 0

ครั้งที่ 2 = เก็บตัวอย่างเลือดสัปดาห์ที่ 4

ครั้งที่ 3 = เก็บตัวอย่างเลือดสัปดาห์ที่ 8 (หลังจากได้รับโครเมียมนิโคติเนต 4 สัปดาห์)

ครั้งที่ 4 = เก็บตัวอย่างเลือดสัปดาห์ที่ 12 (หลังจากได้รับโครเมียมนิโคติเนต 8 สัปดาห์)



ค่าเฉลี่ยและมัธยฐานของระดับโครเมียมในซีรัมของกลุ่มคนปกติและผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แสดงในตารางที่ 18 หลังจากการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลระดับโครเมียมในซีรัมของกลุ่มคนปกติและผู้ป่วยเบาหวานแล้วพบว่า การแจกแจงข้อมูลไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ จึงต้องใช้การทดสอบแบบที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ซึ่งจะใช้ค่ากลางคือมัธยฐานในการทดสอบสมมติฐาน จะเห็นว่าค่ามัธยฐานของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานน้อยกว่ากลุ่มคนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 18)

(ข้อมูลการวิเคราะห์สถิติโดยละเอียดแสดงในภาคผนวก ฉ)

ตารางที่ 18 ระดับโครเมียมในซีรัมคนปกติ และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	เพศ (คน)		ระดับโครเมียม (ไมโครกรัมต่อลิตร)	
		ชาย	หญิง	ค่าเฉลี่ย*	มัธยฐาน
คนปกติ	60	30	30	$0.52 \pm 0.34$	$0.46^a$
ผู้ป่วย เบาหวาน**	57	15	42	$0.34 \pm 0.29$	$0.20^b$

\* ค่าเฉลี่ย  $\pm$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

\*\* ระดับโครเมียมในซีรัมจากตัวอย่างเลือดเมื่อเริ่มต้นการวิจัย (สัปดาห์ที่ 0)

<sup>a, b</sup> ในแนวตั้งอักษรต่างกันแสดงว่าต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

ค่ามัธยฐานของระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา จากตัวอย่างเลือดเลือกในสัปดาห์ที่ 0, 4, 8 และ 12 แสดงในตารางที่ 19 โดยกลุ่มควบคุมคือกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับแคปซูลยาหลอก กลุ่มศึกษาคือกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับแคปซูลโครเมียมนิโคตินेट (ข้อมูลการวิเคราะห์สถิติโดยละเอียดแสดงในภาคผนวก ฉ)

**ตารางที่ 19** ค่ามัธยฐานของระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มควบคุม และกลุ่มศึกษา

เจาะเลือดสัปดาห์ที่	ผู้ป่วยเบาหวาน	
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา
สัปดาห์ที่ 0	0.20 <sup>a</sup>	0.25 <sup>a</sup>
สัปดาห์ที่ 4	0.20 <sup>a</sup>	0.28 <sup>b,c</sup>
สัปดาห์ที่ 8*	0.59 <sup>1,b</sup>	0.75 <sup>2,c</sup>
สัปดาห์ที่ 12**	0.50 <sup>b</sup>	0.33 <sup>d,e</sup>

<sup>1,2</sup> ในแนวนอนตัวเลขต่างกันแสดงว่าต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

<sup>a,b,c</sup> ในแนวตั้งอักษรต่างกันแสดงว่าต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

\* หลังจากได้รับ โครเมียม นิโคตินेटเสริมเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

\*\* หลังจากได้รับ โครเมียม นิโคตินेटเสริมเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

จากตารางที่ 19 ในสัปดาห์ที่ 8 ค่ามัธยฐานระดับโครเมียมในซีรัมของกลุ่มศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) โดยกลุ่มศึกษาได้รับโครเมียมนิโคตินेटเสริมเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับยาหลอกเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

ข้อมูลในแนวตั้งเป็นการเปรียบเทียบภายในกลุ่ม โดยเปรียบเทียบเป็นคู่ ในกลุ่มควบคุมพบว่าค่ามัธยฐานของระดับโครเมียมในซีรัมในสัปดาห์ที่ 8 (หลังจากผู้ป่วยได้รับยาหลอกเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์) สูงกว่าสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และค่ามัธยฐานของระดับโครเมียมในซีรัมสัปดาห์ที่ 12 (หลังจากผู้ป่วยได้รับยาหลอกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์) สูงกว่าสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน

เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มศึกษาพบว่าค่ามัธยฐานของระดับโครเมียมในซีรัมสัปดาห์ที่ 4 , 8 (หลังจากผู้ป่วยได้รับโครเมียมนิโคตินิตเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์) และ 12 (หลังจากผู้ป่วยได้รับโครเมียมนิโคตินิตเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์) สูงกว่าสัปดาห์ที่ 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) ผลการเปรียบเทียบยังพบว่าค่ามัธยฐานของระดับโครเมียมในซีรัมสัปดาห์ที่ 8 (หลังจากผู้ป่วยได้รับโครเมียมนิโคตินิตเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์) และสัปดาห์ที่ 12 (หลังจากผู้ป่วยได้รับโครเมียมนิโคตินิตเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์) สูงกว่าสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) แต่ในสัปดาห์ที่ 12 กลับพบว่าค่ามัธยฐานของระดับโครเมียมต่ำกว่าสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ )