

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อนที่มารับบริการในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสุวรรณคูหา และ ศึกษาการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อนที่มารับบริการในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสุวรรณคูหา แล้วนำข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคของทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกัน ซึ่งผลการศึกษา มีดังนี้

1. ผลการวิจัย

1.1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย

1.1.1 ข้อมูลประชากร เศรษฐกิจและสังคม

1.2 ข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วย

1.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

1.2.2 รูปแบบไขมันในเส้นเลือด (Lipid Profile) ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1.2.3 ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1.2.4 การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1.3 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย

1.3.1 ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1.3.2 ทักษะเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1.3.3 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับประจำวันของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1.3.4 รูปแบบการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1.4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับไขมันในเส้นเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2. อภิปรายผล

1. ผลการวิจัย

1.1 ข้อมูลทั่วไป ลักษณะประชากร เศรษฐกิจและสังคม

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.91 และเพศชาย ร้อยละ 26.09 กลุ่มที่มีภาวะไขมันในเลือดปกติเป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.40 และเพศชาย ร้อยละ 32.60 ผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดปกติและระดับไขมันในเลือดสูงส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 71.73 และร้อยละ67.38 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยที่มีระดับไขมันในเลือดปกติ($\pm$ SD) เท่ากับ 52.91 ปี ($\pm$ 5.43) กลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูง 51.45 ปี ($\pm$ 6.89) ผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อนส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 93.48 และร้อยละ 89.13 ตามลำดับ การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 86.96 และ ร้อยละ 93.48 โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม ทำนา ทำสวน ทำไร่ ร้อยละ 82.61 และ 80.43 รายได้เฉลี่ยครอบครัวต่อเดือน ($\pm$ SD) กลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดปกติ 4,641.30 บาท ($\pm$ 2531) กลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดสูง 5,565.21 บาท ($\pm$ 3879) เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปด้านลักษณะประชากร เศรษฐกิจและสังคมของผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางด้านสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน จำแนกตามลักษณะ ประชากร เศรษฐกิจและสังคม (N = 92)

ลักษณะประชากร เศรษฐกิจและสังคม	กลุ่มที่ไขมันในเลือด	กลุ่มที่ไขมันในเลือด	p - value
	ปกติ	สูง	
	ร้อยละ(n=46)	ร้อยละ (n = 46)	
เพศ			0.654
ชาย	32.60 (15)	26.09 (12)	
หญิง	67.40 (31)	73.91 (34)	
อายุ			0.2608
< 40 ปี	2.17 (1)	6.52 (3)	
40 – 50 ปี	26.10 (12)	26.10 (12)	
51 – 60 ปี	71.73 (33)	67.38 (31)	
เฉลี่ย ($\pm$ SD)	52.91 (5.43)	51.45 (6.89)	
สูงสุด/ต่ำสุด	60 / 39	60 / 36	

ตารางที่ 1 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน
จำแนกตามลักษณะ ประชากร เศรษฐกิจและสังคม (N = 92) (ต่อ)

ลักษณะประชากร เศรษฐกิจและสังคม	กลุ่มที่ไขมันในเลือด		p - value
	ปกติ	สูง	
	ร้อยละ(n=46)	ร้อยละ (n = 46)	
สถานภาพสมรส			1
โสด	2.17 (1)	0	
คู่	89.13 (41)	93.48 (43)	
หย่า / แยก / หม้าย	8.70 (4)	6.52 (3)	
ระดับการศึกษา			1
ไม่ได้เรียนหนังสือ	4.35 (2)	6.52 (3)	
ประถมศึกษา	93.48 (43)	86.96 (40)	
มัธยมศึกษา หรือเทียบเท่า	0	6.52 (3)	
อาชีวศึกษา / อนุปริญญา หรือ เทียบเท่า	2.17 (1)	0	
อาชีพ			0.2821
เกษตรกรกรรม	80.43 (37)	82.61 (38)	
ค้าขาย	0	4.35 (2)	
รับจ้างทั่วไป	17.39 (8)	2.17 (1)	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2.17 (1)	10.87 (5)	
รายได้เฉลี่ยครอบครัวต่อเดือน			0.1795
< 5,000 บาท	56.52 (26)	47.83 (22)	
5,000 – 9,000 บาท	36.96 (17)	36.96 (17)	
≥ 10,000 บาท	6.52 (3)	15.21 (7)	
เฉลี่ย (±SD)	4,641.30 (±2531.28)	5,565.21 (±3879.59)	
สูงสุด/ต่ำสุด	15,000/2,000	10,000 / 2,000	



2. ข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเลือดสูง ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ตามการวินิจฉัยของแพทย์ น้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 67.93 เท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม และเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน 10 ปีขึ้นไปร้อยละ 8.7 และร้อยละ 6.52 ระดับน้ำตาลในเลือดหลังจากงดน้ำงดอาหาร 2 ชั่วโมง (FPG) ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเลือดสูง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140 mg% ร้อยละ 56.52 และร้อยละ 54.35 และระดับน้ำตาลในเลือดหลังจากงดน้ำงดอาหาร 2 ชั่วโมง (FPG) มากกว่า 140 mg% ร้อยละ 43.48 และร้อยละ 45.65 ระดับน้ำตาลในเลือดหลังจากงดน้ำงดอาหาร 2 ชั่วโมง (FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($p\text{-value} = 0.6239$) ระดับความดันโลหิต Systolic ในผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูงมีค่า มากกว่า 120 mmHg ร้อยละ 67.40 ความดันโลหิต Diastolic มีค่ามากกว่า 80 mmHg คิดเป็นร้อยละ 34.78 ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีไขมันในเลือดปกติมีค่า มากกว่า 120 mmHg คิดเป็นร้อยละ 41.30 ความดันโลหิต Diastolic มีค่ามากกว่า 80 mmHg ร้อยละ 10.87 ระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงพบว่ามีภาวะแทรกซ้อนโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วยคิดเป็นร้อยละ 56.52 (ตารางที่ 2)

2.2 รูปแบบไขมันในเส้นเลือด (Lipid Profile) ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดปกติ มีระดับ Total Cholesterol (TC) สูงกว่า 170 mg/dl ร้อยละ 47.83 ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD) เท่ากับ 170.84 mg/dl (± 36.67) กลุ่มที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงมีระดับ Total Cholesterol (TC) สูงกว่า 170 mg/dl ร้อยละ 73.91 ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD) เท่ากับ 200 mg/dl (± 49.69) Total Cholesterol (TC) ในผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.016$)

LDL-C ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงแทรกซ้อน มีค่าสูงกว่า 100 mg/dl ร้อยละ 67.40 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 112.76 mg/dl (± 25.35) กลุ่มที่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดปกติมีระดับ LDL-C สูงกว่า 100 mg/dl ร้อยละ 43.48 ค่าเฉลี่ย ($\pm$ SD) เท่ากับ 99.80 mg/dl (± 26.66) ระดับ LDL-C ในผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.019$)

HDL-C ในกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงส่วนใหญ่มีระดับไขมัน HDL-C น้อยกว่า 45 mg/dl คิดเป็น ร้อยละ 63.04 และร้อยละ 80.43 ตามลำดับ ระดับ HDL-C ในผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.053$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน
จำแนกตามข้อมูลสุขภาพ (N = 92)

ข้อมูลสุขภาพทั่วไป ของผู้ป่วย โรคเบาหวาน	กลุ่มที่ไขมันในเลือด		p - value
	ปกติ	สูง	
	ร้อยละ(n=46)	ร้อยละ (n = 46)	
ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน			0.9833
≤ 5 ปี	67.93 (31)	67.93 (31)	
6 – 10 ปี	26.09 (12)	23.91 (11)	
> 10 ปี	6.52 (3)	8.70 (4)	
เฉลี่ย (±SD)	5.10 (±4.22)	5.12 (±4.68)	
สูงสุด/ต่ำสุด	20 / 0.2	20 / 0.5	
ภาวะแทรกซ้อน			0.2120
มี	43.48 (20)	56.52 (26)	
ไม่มี	56.52 (26)	43.48 (20)	
ระดับน้ำตาลในเลือด (mg/dl)			0.6239
≤ 140	54.35 (25)	56.52 (26)	
> 140	45.65 (21)	43.48 (20)	
เฉลี่ย (±SD)	149 (±45.86)	144 (±43.52)	
สูงสุด/ต่ำสุด	277/62	293/76	
ความดันโลหิต			0.0065
Systolic (mmHg)			
≤ 120	58.70 (27)	32.60 (15)	
> 120	41.30 (19)	67.40 (31)	
เฉลี่ย (±SD)	121.30 (±17.07)	130.21 (±13.41)	
สูงสุด/ต่ำสุด	160/90	150/100	

ตารางที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน
จำแนกตามข้อมูลสุขภาพ (N = 92) (ต่อ)

ข้อมูลสุขภาพทั่วไป ของผู้ป่วย โรคเบาหวาน	กลุ่มที่ไขมันในเลือด ปกติ	กลุ่มที่ไขมันในเลือด สูง	p - value
	ร้อยละ(n=46)	ร้อยละ (n = 46)	
Diastolic (mmHg)			0.0031
≤ 80	89.13 (41)	65.22 (30)	
> 80	10.87 (5)	34.78 (16)	
เฉลี่ย (±SD)	73.91 (±9.77)	80 (±9.42)	
สูงสุด/ต่ำสุด	90/60	90/60	
TC (mg/dl)			0.016
≤ 170	52.17 (24)	26.09 (12)	
> 170	47.83 (22)	73.91 (34)	
Median (Q1-Q3)	170.84 (159.96-181.73)	200 (185.65-215.17)	
สูงสุด/ต่ำสุด	281 / 106	321 / 115	
LDL-C (mg/dl)			0.019
≤ 100	52.52 (26)	32.60 (15)	
> 100	43.48 (20)	67.40 (31)	
Median (Q1-Q3)	99.80 (91.89-107.72)	112.76 (105.23-120.28)	
สูงสุด/ต่ำสุด	191 / 63	171 / 72	
HDL-C (mg/dl)			0.053
< 45	80.43 (37)	63.04 (29)	
≥ 45	19.57 (9)	36.96 (17)	
Median (Q1-Q3)	38.81 (36.51-41.12)	47.65 (38.85-56.44)	
สูงสุด/ต่ำสุด	52/14.2	217.4/20.6	

2.3 ภาวะโภชนาการ

ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับอ้วน ร้อยละ 63.04 และร้อยละ 36.96 มีภาวะเส้นรอบเอวเกินทั้งในเพศหญิงและเพศชายคิดเป็นร้อยละ 82.60 ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 73.91 ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับไขมันในเลือดปกติ

เมื่อพิจารณาแยกตามเพศพบว่า ผู้ป่วยเพศชายกลุ่มที่มีไขมันในเลือดปกติมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ ($BMI=18.5-22.9$) ร้อยละ 40.00 ส่วนกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูง ค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับอ้วน ($BMI \geq 25$) ร้อยละ 63.04 ผู้ป่วยกลุ่มที่มีไขมันในเลือดปกติเพศหญิงมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับอ้วน ($BMI \geq 25$) ร้อยละ 38.71 ส่วนกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูง ค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับอ้วน ($BMI \geq 25$) ร้อยละ 70.59 ค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วยทั้งเพศหญิงและเพศชายทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($p\text{-value}>0.05$) เส้นรอบเอวพบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง เพศหญิงมีภาวะเส้นรอบเอวเกินร้อยละ 88.24 และร้อยละ 83.87 ตามลำดับ ส่วนเพศชายของทั้ง 2 กลุ่มมีเส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 58.33 และร้อยละ 86.67 เส้นรอบเอวในเพศชายของทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}>0.0234$)

ตารางที่ 3 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน จำแนกตามข้อมูลภาวะโภชนาการ (N = 92)

ข้อมูลภาวะโภชนาการ	น้ำหนักน้อย (≤18.5)	ปกติ (18.5-22.9)	ภาวะน้ำหนักเกิน (23-24.9)	อ้วน (≥5)	เฉลี่ย (±SD)	95%CI	p-value
ดัชนีมวลกาย							
เพศชาย							
กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ (n=15)	6.67 (1)	40.00 (6)	20.00 (3)	33.33 (5)	23.99 (±0.91)	22.03-25.96	0.4277
กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง(n=12)	8.33 (1)	0	41.67 (5)	50.00 (6)	25.00 (±0.82)	23.40-26.80	
เพศหญิง							
กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ (n=31)	0	32.26 (10)	29.03 (9)	38.71 (12)	25.4 (±0.82)	23.75-27.14	0.2410
กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง(n=34)	0	5.88 (2)	23.53 (8)	70.59 (24)	26.78 (±0.59)	25.57-27.98	
รวม							
กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ (n=46)	0	36.96 (17)	26.08 (12)	36.96 (17)	24.97 (±0.63)	23.69-26.24	0.0797
กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง(n=46)	2.17 (1)	4.36 (2)	30.43 (14)	63.04 (29)	26.28 (±0.49)	25.28-27.29	

ตารางที่ 3 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีความเสี่ยงในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน จำแนกตามข้อมูลภาวะโภชนาการ (N = 92) (ต่อ)

ข้อมูลภาวะโภชนาการ	ปกติ (ชาย <90 ,หญิง <80)	เส้นรอบเอวเกิน (ชาย ≥90 ,หญิง ≥80)	เฉลี่ย (±SD)	95%CI	p- value
เส้นรอบเอว					
เพศชาย					
กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ (n=15)	86.67 (13)	13.33 (2)	82.6 (±1.60)	79.15 - 86.05	0.0234
กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง(n=12)	58.33 (7)	41.67 (5)	84.44 – 92.56		
เพศหญิง					
กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ (n=31)	16.13 (5)	83.87 (26)	83.88 – 90.61		0.8884
กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง(n=34)	11.76 (4)	88.24 (30)	84.72 – 89.33		
รวม					
กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ (n=46)	26.09 (12)	82.60 (38)	83.17 – 88.22		0.2727
กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง(n=46)	17.49 (8)	73.91 (34)	85.49 – 88.15		

2.4 การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีไขมันในเส้นเลือดปกติ พบว่ามีการออกกำลังกายร้อยละ 47.83 ส่วนกลุ่มที่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อนมีการออกกำลังกายร้อยละ 60.87 ทั้งเพศหญิงและเพศชายในกลุ่มไขมันในเส้นเลือดสูงนิยมออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มที่มีไขมันในเลือดปกติแต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม (p-value = 0.0993)

การรับประทานยาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงส่วนใหญ่มีการรับประทานยาตรงตามที่แพทย์กำหนด ร้อยละ 67.39 และร้อยละ 76.09 โดยทั้งเพศชายและเพศหญิงของทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการรับประทานยาตรงตามที่แพทย์กำหนด

ความสม่ำเสมอในการมารับการรักษา พบว่าผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่ม มารับการรักษาตรงตามนัด ร้อยละ 80.43 กลุ่มที่มีไขมันในเลือดปกติเพศหญิงมารับการรักษาตรงตามนัดร้อยละ 77.42 เพศชาย ร้อยละ 86.67 กลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูงเพศหญิงมารับการรักษาตรงตามนัดร้อยละ 82.35 เพศชาย ร้อยละ 75

การดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน 2 กลุ่ม ทั้งเพศหญิงและเพศชายมีการดูแลตนเองด้านการออกกำลังกาย การรับประทานยา และความสม่ำเสมอในการมารับการรักษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value > 0.05) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน
จำแนกตามข้อมูลด้านการดูแลตนเอง (N = 92)

การดูแลตนเอง	กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ	กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง	95%CI	p-value
การออกกำลังกาย				0.5930
เพศชาย				
ออกกำลังกาย	60.00 (9)	66.67 (8)	0.28 – 0.83	0.0811
ไม่ออกกำลังกาย	40.00 (6)	33.33 (4)	0.35 – 0.97	
เพศหญิง				0.0993
ออกกำลังกาย	41.94 (13)	58.82 (20)	0.19 – 0.56	
ไม่ออกกำลังกาย	58.06 (18)	41.18 (14)	0.42 – 0.77	
รวม				0.0993
ออกกำลังกาย	47.83 (22)	60.87 (28)	0.29 – 0.59	
ไม่ออกกำลังกาย	52.17 (24)	39.13 (18)	0.47 – 0.76	

ตารางที่ 4 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน
จำแนกตามข้อมูลด้านการดูแลตนเอง (N = 92)

การดูแลตนเอง	กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ	กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง	95%CI	p-value
การรับประทานยา				
เพศชาย				1
ตรงเวลา	93.33 (14)	75.00 (9)	0.80 – 1.07	0.2351
ไม่ตรงเวลา	6.67 (1)	25.00 (3)	0.46 – 1.03	
เพศหญิง				0.0671
ตรงเวลา	80.65 (25)	64.71 (22)	0.63 – 0.94	
ไม่ตรงเวลา	19.35 (6)	35.29 (12)	0.49 – 0.82	
รวม				0.7030
ตรงเวลา	76.09 (39)	67.39 (31)	0.73 – 0.95	
ไม่ตรงเวลา	23.91 (7)	32.61 (15)	0.54 – 0.81	
ความสม่ำเสมอในการมารับการรักษา				
เพศชาย				0.7825
ตรงตามนัด	86.67 (13)	75.00 (9)	0.02 – 0.4	
ไม่ตรงตามนัด	13.33 (2)	25.00 (3)	0.03 – 0.53	
เพศหญิง				1
ตรงตามนัด	77.42 (24)	82.35 (28)	0.03 – 0.32	
ไม่ตรงตามนัด	22.58 (7)	17.65 (6)	0.06 – 0.33	
รวม				
ตรงตามนัด	80.43 (37)	80.43 (37)	0.06 – 0.29	
ไม่ตรงตามนัด	19.57 (9)	19.57 (9)	0.09 – 0.33	

3. ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการบริโภคของผู้ป่วยเบาหวาน

3.1 ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีไขมันในเลือดสูงแทรกซ้อน มีความรู้เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคอยู่ในระดับดี ร้อยละ 43.48 และร้อยละ 70.10 ตามลำดับ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติมีระดับความรู้ในเรื่องการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคเบาหวานแตกต่างกับกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.0022) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน จำแนกตามระดับด้านความรู้ (N = 92)

ระดับความรู้ของผู้ป่วย โรคเบาหวาน	กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ ร้อยละ (n = 46)	กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง ร้อยละ (n = 46)	p-value
ระดับความรู้ดี (≥ 8 คะแนน)	70.10 (35)	43.48 (20)	0.0022
ระดับความรู้ปานกลาง (6-7 คะแนน)	21.73 (10)	30.43 (14)	
ระดับความรู้ต่ำ (≤ 6 คะแนน)	2.17 (1)	26.09 (12)	
เฉลี่ย (±SD)	80 (±10.95)	71.30 (±15.14)	

เมื่อพิจารณาตามรายข้อความรู้ พบว่าข้อความรู้ที่ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีความรู้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ได้แก่ 1. ผู้ป่วยเบาหวานไม่ควรรับประทานผลไม้ ขนมหวาน กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติตอบถูกร้อยละ 97.83 กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 78.26 2. ผู้ป่วยเบาหวานควรใช้น้ำมันพืชในการประกอบอาหาร กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติตอบถูกร้อยละ 91.30 กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 71.74 3. ผู้ป่วยเบาหวานควรควบคุมอาหารตลอดชีวิตกลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติตอบถูกร้อยละ 97.83 กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 82.61 4. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีไขมันในเลือดสูงควรเลือกรับประทานผักลวก ปลาย่าง กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติตอบถูกทุกคน กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 86.96 ส่วนข้อความรู้อื่นๆผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่มมีความรู้ไม่แตกต่างกันทางด้านสถิติ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน
จำแนกตามข้อมูลด้านความรู้ (N = 92)

ความรู้ของผู้ป่วยในการเลือก รับประทานอาหาร	กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ	กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง	p-value
	ร้อยละ (n = 46)	ร้อยละ (n = 46)	
1. ผู้ป่วยเบาหวานสามารถรับประทานผักผลไม้ได้ไม่จำกัด	97.83 (45)	93.48 (43)	0.3118
2. ผู้ป่วยเบาหวานไม่ควรรับประทานผลไม้ขมหวาน	97.83 (45)	78.26 (36)	0.0035
3. ผู้ป่วยเบาหวานสามารถรับประทานข้าวเหนียวข้าวเจ้าได้ในปริมาณจำกัด	43.48 (20)	45.65 (21)	0.8361
4. อาหารที่ผู้ป่วยเบาหวานที่มีไขมันในเลือดสูงควรเลือกรับประทานผักผลไม้	100 (46)	86.96 (40)	0.0110
5. ผู้ป่วยเบาหวานควรเลือกดื่มนมรสจืด	84.78 (39)	69.57 (32)	0.0837
6. ผู้ป่วยเบาหวานควรเลือกใช้น้ำมันพืชในการประกอบอาหาร	91.30 (42)	71.74 (33)	0.0154
7. การรับประทานอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานคือการรับประทานอาหารตรงเวลาทุกครั้ง	62.22 (30)	54.35 (25)	0.2929
8. การควบคุมอาหารคือการเลือกชนิดปริมาณและเวลาในการรับประทานอาหาร	32.61 (15)	34.78 (16)	0.6798
9. วิธีการควบคุมระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดคือการกินยาควบคุมอาหารและออกกำลังกาย	89.13 (41)	93.48 (43)	0.4648
10. ผู้ป่วยเบาหวานต้องควบคุมอาหารตลอดไป	97.83 (45)	82.61 (38)	0.0137

3.2 ทักษะเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีไขมันในเลือดสูงแทรกซ้อน ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหาร ร้อยละ 76.09 และ ร้อยละ 97.83 ตามลำดับ ผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่ม มีทัศนคติเกี่ยวกับการรับประทานอาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.0001) (ตารางที่7)

ตารางที่ 7 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน จำแนกตามระดับทัศนคติ (N = 92)

ระดับทัศนคติ	กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ	กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง	p-value
	ร้อยละ (n = 46)	ร้อยละ (n = 46)	
ดี	97.83 (45)	76.09 (35)	0.0001
ปานกลาง	2.17 (1)	23.91 (11)	
ต่ำ	0	0	
เฉลี่ย (±SD)	4.61 (±0.04)	4.20 (±0.08)	

เมื่อจำแนกตามข้อทัศนคติ พบว่า ทัศนคติเชิงบวกที่ผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่ม มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางด้านสถิติ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีไขมันในเลือดสูงไม่ควรรับประทาน แป้งและน้ำตาลมาก (p-value = 0.0045) การรับประทานเนื้อสัตว์ติดทำให้ระดับไขมันในเลือดสูงขึ้น (p-value = 0.0452) ระดับน้ำตาล ไขมันในเลือดเป็นผลโดยตรงจากการรับประทานอาหาร (p-value = 0.0131) การกินข้าวโพด ฟักทอง ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น (p-value = 0.0018) การรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงทำให้อ้วน (p-value = 0.0309) ทัศนคติเชิงลบที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่การรับประทานข้าวเจ้าหรือข้าวเหนียวทำให้คุมน้ำตาลในเลือดได้ไม่แตกต่างกัน (p-value = 0.0002) หากรับประทานอาหารไม่ ตรงเวลาในมือต่อไปควรรับประทานให้เต็มอิ่มเพื่อป้องกันอาการน้ำตาลต่ำ (p-value < 0.0001) ส่วนข้อทัศนคติอื่นๆ ผู้ป่วย ทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน จำแนกตามข้อมูลด้านทัศนคติ (N = 92)

ทัศนคติ	กลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดปกติ					กลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดสูง					p-value
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
ทัศนคติเชิงบวก											
1. ผู้ป่วยเบาหวาน รับประทานอาหารประเภท แป้งนึ่ง คั้น ดีกว่าอาหาร ประเภท ผัดทอด	86.96 (40)	13.04 (6)	0	0	0	91.30 (42)	4.35 (4)	2.17 (1)	2.17 (1)	0	0.8217
2. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีไขมัน ในเลือดสูงไม่ควร รับประทานแป้งและน้ำตาล มาก	95.65 (44)	0	4.35 (2)	0	0	73.91 (34)	6.52 (3)	6.52 (3)	4.35 (2)	8.70 (4)	0.0045
3. ผู้ป่วยเบาหวานสามารถ รับประทานน้ำอัดลมได้เมื่อ มีอาการน้ำตาลต่ำ	69.57(32)	0	15.22(7)	4.35(2)	10.87(5)	54.35(25)	6.52(3)	10.87(5)	4.35 (2)	23.91(11)	0.1303
4. การรับประทานเนื้อสัตว์ ติดทำให้ระดับไขมันใน เลือดสูงขึ้น	89.13(41)	6.52 (3)	0	0	4.35 (2)	80.43 (37)	0	0	0	19.57 (9)	0.0452

ตารางที่ 8 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน จำแนกตามข้อมูลด้านทัศนคติ (N = 92) (ต่อ)

ทัศนคติ	กลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดปกติ						กลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดสูง				p-value
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
5.ระดับน้ำตาล ไขมันในเลือดเป็นผลโดยตรงจากการรับประทานอาหาร	95.65 (44)	0	4.35 (2)	0	0	76.09(35)	8.70(4)	6.52(3)	6.52(3)	2.17 (1)	0.0131
6.การกินข้าวโพด ฟักทอง ทำระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น	86.96(40)	6.52 (3)	6.52 (3)	0	0	67.39(31)	4.35(2)	6.52(3)	6.52(3)	15.28 (7)	0.0018
7.ผู้ป่วยเบาหวานสามารถรับประทานอาหารที่บ้านได้	86.96(40)	0	10.87(5)	0	2.17 (1)	69.57(32)	15.22(7)	2.17(1)	6.52(3)	6.52(3)	0.1137
8.การรับประทานพืชไม่ขัดสีเช่นข้าวกล้อง ช่วยลดระดับน้ำตาล ไขมันในเลือดได้	82.61(38)	6.52(3)	10.87(5)	0	0	80.43(37)	6.52(3)	0	2.17(1)	10.87(5)	0.1942
9.การรับประทานถั่วลิสงเป็นประจำทำให้ระดับ	86.96(40)	2.17(1)	6.52(3)	2.17(1)	2.17(1)	82.61(38)	8.70(4)	2.17(1)	2.17(1)	4.35(2)	0.7351

ตารางที่ 8 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีความรู้ไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน จำแนกตามข้อมูลด้านทัศนคติ (N = 92) (ต่อ)

ทัศนคติ	กลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดปกติ					กลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดสูง					p-value
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
ไขมันในเลือดสูง											
10.การรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงทำให้อ้วน	95.65(44)	0	2.17(1)	2.17(1)	0	80.43(37)	6.52(3)	0	2.17(1)	10.87(5)	0.0309
ทัศนคติเชิงลบ											
11.การรับประทานข้าวขาวหรือข้าวเหนียวทำให้น้ำตาลในเลือดได้ไม่แตกต่างกัน	82.61(38)	0	2.17(1)	0	15.22(7)	39.13(18)	4.35(2)	13.04(6)	6.52(3)	36.96(17)	0.0002
12.ผู้ป่วยเบาหวานสามารถรับประทานผลไม้รสเปรี้ยวได้ไม่จำกัดจำนวน	21.74(10)	6.52(3)	13.04(6)	6.52(3)	52.17(24)	15.22(7)	0	8.70(4)	4.35(2)	71.74(33)	0.0889
13. ผู้ป่วยเบาหวานสามารถรับประทานนมเปรี้ยวได้เนื่องจากทริสเปรี้ยวไม่นำมีน้ำตาลสูง	17.39(8)	0	26.09(12)	2.17(1)	54.35(25)	21.74(10)	4.35(2)	8.70(4)	4.35(2)	60.87(28)	0.9486

ตารางที่ 8 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน จำแนกตามข้อมูลด้านทัศนคติ (N = 92) (ต่อ)

ทัศนคติ	กลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดปกติ						กลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดสูง						p-value
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง		
14. ผู้ป่วยเบาหวานสามารถหยุดรับประทานยาเองได้ตามต้องการ	80.43(43)	0	4.35(2)	2.17(1)	13.04(6)	80.43(37)	0	4.35(2)	2.17(1)	13.04(6)	0.0675		
15. การกินยาอย่างเดียวโดยไม่มีการควบคุมอาหาร ออกกำลังกายก็สามารถคุมน้ำตาลไขมันในเลือดได้	34.78(16)	10.87(5)	4.35(2)	8.70(4)	41.31(19)	54.35(25)	0	2.17(1)	6.25(3)	36.96(17)	0.3191		
16. การรับประทานอาหารครั้งละน้อยๆ แต่บ่อยครั้งทำให้คุมน้ำตาลได้	15.22(7)	0	15.22(7)	0	69.57(32)	17.39(8)	0	13.04(6)	4.35(2)	65.22(3)	0.7853		
17. ยาแผนโบราณสมุนไพรบางชนิดสามารถลดระดับน้ำตาลไขมันได้	10.87(5)	23.91(11)	0	8.70(4)	56.52(26)	26.09(12)	0	6.52(3)	6.52(3)	56.52(26)	0.3156		

ตารางที่ 8 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน จำแนกตามข้อมูลด้านทัศนคติ (N = 92) (ต่อ)

ทัศนคติ	กลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดปกติ				กลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดสูง				p-value
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	
18. หากรับประทานอาหาร ไม่ตรงเวลาในมื้อต่อไปควร รับประทานให้เต็มอิ่มเพื่อ ป้องกันอาการน้ำตาลต่ำ	8.70(4)	8.70(4)	15.22(7)	6.52(3)	60.87(28)	69.50(32)	0	19.57(9)	<0.0001
19. การรับประทานแป้งและ น้ำตาลมากไม่ส่งผลต่อ ระดับไขมันในเลือด	2.17(1)	0	4.35(2)	10.87(5)	82.61(38)	4.35(2)	2.17(2)	82.61(38)	0.7135
20. การดื่มเครื่องดื่มที่มี แอลกอฮอล์สามารถลด ไขมันในเลือด	10.87(5)	8.70(4)	34.78(16)	8.70(8)	36.96(17)	17.39(8)	4.35(2)	43.48(20)	0.8852

3.3 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับประจำวันของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

3.3.1 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับ

ปริมาณพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วันของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีไขมันในเลือดปกติเฉลี่ย 1,918.57 กิโลแคลอรี ร้อยละ 107.42 ของปริมาณพลังงานที่ควรได้รับใน 1 วัน (%RDA) ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูงเฉลี่ย 1,836.91 กิโลแคลอรี คิดเป็นร้อยละ 100.49 ของปริมาณพลังงานที่ควรได้รับใน 1 วัน (%RDA) โดยพลังงานที่ได้รับเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.5872$)

ปริมาณโปรตีนที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วันของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีไขมันในเลือดปกติเฉลี่ย 97.14 กรัม ร้อยละ 175.39 ของปริมาณพลังงานที่ควรได้รับใน 1 วัน (%RDA) ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูงเฉลี่ย 86.77 กรัม ร้อยละ 166.87 ของปริมาณพลังงานที่ควรได้รับใน 1 วัน (%RDA) โดยโปรตีนที่ได้รับเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.6345$)

ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วันของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีไขมันในเลือดปกติ และกลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูงเฉลี่ย 318.47 กรัม และ 339.30 กรัม ตามลำดับ ปริมาณไขมันที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วันของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีไขมันในเลือดปกติ และกลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูงเฉลี่ย 23.93 กรัม และ 25.05 กรัม ตามลำดับ ปริมาณคาร์โบไฮเดรต และปริมาณไขมันที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วันของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.4813$, $p\text{-value} = 0.7637$)

เมื่อพิจารณาแยกเพศ พบว่า เพศชาย กลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดปกติ และกลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูง ได้รับ พลังงาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน ไม่แตกต่างกัน โดยได้รับพลังงานเท่ากับ 2,293.64 กิโลแคลอรี และ 1,976.46 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรต 329.34 กรัม และ 382.13 กรัม โปรตีน 120.52 กรัม และ 95.24 กรัม ไขมัน 27.28 กรัม และ 28.43 กรัม เพศหญิง กลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดปกติ และกลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูง ได้รับ พลังงาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน ไม่แตกต่างกัน โดยได้รับพลังงานเท่ากับ 1,864.21 กิโลแคลอรี และ 1,790.72 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรต 314.19 กรัม และ 318.57 กรัม โปรตีน 85.82 กรัม และ 83.10 กรัม ไขมัน 22.25 กรัม และ 23.88 กรัม (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ปริมาณของสารอาหารที่ได้รับประจำวันจำแนกตามกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน

	กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง		
พลังงานและสารอาหาร			p-value
	ปริมาณ ($\bar{x} \pm SD$)	ปริมาณ ($\bar{x} \pm SD$)	
พลังงานที่ได้รับ (kcal)			
เพศชาย	2,293.64 (±896.12)	1,976.46 (±552.35)	0.2790
เพศหญิง	1,864.21 (±866.22)	1,790.72 (±568.52)	0.6894
รวม	1,918.57 (±833.94)	1,836.91 (±561.28)	0.5872
% RDA รวม	107.42 (±46.86)	100.09 (±30.73)	0.3792
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)			
เพศชาย	329.34(±110.03)	382.13 (±154.77)	0.3150
เพศหญิง	314.19 (±113.80)	318.57 (±168.97)	0.9037
รวม	318.47 (±111.74)	339.30 (±165.51)	0.4813
โปรตีน (กรัม)			
เพศชาย	120.52 (±58.80)	95.24 (±44.06)	0.2154
เพศหญิง	85.82 (±41.44)	83.10 (±42.48)	0.7979
รวม	97.14 (±49.29)	86.77 (±43.71)	0.6345
% RDA รวม	175.39 (±86.44)	166.87 (±84.06)	0.6345
ไขมัน (กรัม)			
เพศชาย	27.28 (±16.50)	28.43 (±24.44)	0.8837
เพศหญิง	22.25 (±17.03)	23.88 (±16.60)	0.7013
รวม	23.93 (±16.84)	25.05 (±18.67)	0.7637

เมื่อคำนวณปริมาณพลังงานและโปรตีนที่ได้รับเทียบกับร้อยละของ RDA โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับน้อยกว่าร้อยละ 70 ของ RDA กลุ่มที่ได้รับร้อยละ 70-100 ของ RDA และกลุ่มที่ได้รับมากกว่าร้อยละ 100 ของ RDA พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดปกติ กับผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูง ส่วนใหญ่ได้รับพลังงานและโปรตีนสูงกว่า

ร้อยละ 70 ของ RDA เมื่อคำนวณแยกตามเพศ พบว่าทั้งเพศชายและเพศหญิงของทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับพลังงานและโปรตีนสูงกว่าร้อยละ 70 ของ RDA (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ปริมาณของสารอาหารที่ได้รับประจำวันเปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับของคนไทย (RDA)จำแนกตามกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน

พลังงานและสารอาหาร	กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ	กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
พลังงาน (kcal)			
ชาย			0.2791
< 70% RDA (<1,925 kcal)	20.00 (3)	35.00 (3)	
70-100%RDA (1,925-2,750 kcal)	26.67 (4)	33.33 (4)	
> 100%RDA (>2,750 kcal)	53.33 (8)	41.67 (5)	
หญิง			0.6980
< 70% RDA (<1,400 kcal)	22.58 (7)	11.76 (4)	
70-100%RDA (1,400-2,000 kcal)	29.03 (9)	38.24 (13)	
> 100%RDA (>2,000 kcal)	48.39 (15)	50.00 (17)	
โปรตีน (กรัม)			
ชาย			0.2154
< 70% RDA (< 35.7 กรัม)	13.33 (2)	8.33 (1)	
70-100%RDA (35.7-51 กรัม)	6.67 (1)	16.67 (2)	
> 100%RDA (> 51 กรัม)	80.00 (12)	75.00 (9)	
หญิง			0.7980
< 70% RDA (<30.8 กรัม)	6.45 (2)	8.82 (3)	
70-100%RDA (30.8-44 กรัม)	16.13 (5)	23.53 (8)	
> 100%RDA (>44 กรัม)	77.42 (24)	67.65 (23)	

การกระจายพลังงานจากอาหารที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับ พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดปกติ ได้รับพลังงานจาก คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน คิดเป็นร้อยละ 68.33 20.14 และ 11.52 ตามลำดับ ส่วนโรคเบาหวานกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูง ได้รับพลังงานจาก คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน คิดเป็นร้อยละ 69.04 18.69 และ 12.26 ตามลำดับ สัดส่วนการกระจายพลังงานในผู้ป่วยทั้ง2กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value>0.05) (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ร้อยละจากการกระจายพลังงานจากสารอาหารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน ที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับจากอาหารที่บริโภคประจำวัน (N=92)

สารอาหาร	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)ของการกระจายพลังงานจากสารอาหาร						p-value
	กลุ่มไขมันในเลือด ปกติ (n=46)			กลุ่มไขมันในเลือดสูง (n=46)			
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	
คาร์โบไฮเดรต	65.28 (44.2)	69.86 (11.2)	68.33 (12.3)	67.48 (12.5)	69.65 (11.9)	69.04 (12.0)	0.782
โปรตีน	21.00 (6.9)	19.4 (6.7)	20.14 (6.8)	19.00 (6.7)	18.00 (7.0)	18.69 (6.9)	0.3138
ไขมัน	13.11 (10.0)	10.72 (6.2)	11.52 (7.6)	13.14 (8.8)	11.91 (7.1)	12.26 (7.5)	0.6439

3.3.2 รูปแบบการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

รูปแบบการรับประทานอาหารในผู้ป่วยทั้งกลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติกับกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางด้านสถิติโดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 86.96 และร้อยละ 89.13 รับประทานอาหาร 3 มื้อต่อวัน ไม่รับประทานอาหารว่างระหว่างมื้อทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับประทานอาหารรับประทานอาหารแต่พออิ่ม ร้อยละ 63.04 และร้อยละ 52.17 ตามลำดับ รสชาติและวิธีการปรุงอาหารผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดปกตินิยมปรุงอาหารด้วยวิธีการ ต้ม นึ่ง รongลงมาใช้วิธีการ ปิ้ง ย่าง ในการปรุงอาหาร ร้อยละ 63.04 และร้อยละ 32.61 ส่วนผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูงนิยมวิธีการปรุงอาหารไม่แตกต่างกับกลุ่มที่มีไขมันในเลือดปกติ ร้อยละ 56.52 และร้อยละ 34.78 ตามลำดับ สำหรับน้ำมันที่ใช้ในการประกอบอาหารผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

ร้อยละ 96.65 และร้อยละ 91.30 นิยมใช้น้ำมันถั่วเหลืองในการประกอบอาหาร รสชาติอาหารที่นิยมรับประทานผู้ป่วยกลุ่มที่มีไขมันในเลือดอยู่ในระดับปกตินิยมอาหารรสชาติเค็มร้อยละ 41.30 ส่วนผู้ป่วยกลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูงนิยมอาหารรสชาติเค็ม ร้อยละ 50.00 ในการเติมเครื่องปรุงรสเพิ่มเติม พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ของกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูงไม่นิยมเติมเครื่องปรุงรสอาหารเพิ่มเติมร้อยละ 58.70 ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่มีไขมันในเลือดปกติมีการเติม และไม่เติมเครื่องปรุงรสเพิ่มเติมมีจำนวนร้อยละ 50.00 เท่ากัน (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน จำแนกตามการปฏิบัติตัวด้านการรับประทานอาหาร (N = 92)

การปฏิบัติตัวด้านการ รับประทานอาหาร	กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ ร้อยละ(n = 46)	กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง ร้อยละ(n = 46)	p-value
จำนวนมื้ออาหารหลัก			0.3593
2 มื้อ / วัน	8.70 (4)	10.87 (5)	
3 มื้อ / วัน	86.96 (40)	89.13 (41)	
มากกว่า3 มื้อ / วัน	4.35 (2)	0	
จำนวนมื้ออาหารว่าง			
อาหารก่อนมื้อเช้า			0.6039
กิน	17.39 (8)	21.74 (10)	
ไม่กิน	82.61 (38)	78.26 (36)	
อาหารว่างมื้อสาย			0.0264
กิน	15.78 (7)	2.17 (1)	
ไม่กิน	82.61 (39)	97.83 (45)	
อาหารว่างมื้อก่อนนอน			0.1713
กิน	2.17 (1)	8.70 (4)	
ไม่กิน	97.83 (45)	91.30 (42)	
รูปแบบการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อ			0.6828
รับประทานเต็มอิ่มทุกมื้อ	13.04 (6)	8.70 (4)	
จืดอยู่กับชนิดและรสชาติอาหาร	21.74 (10)	30.43 (14)	

ตารางที่ 12 ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน
จำแนกตามการปฏิบัติตัวด้านการรับประทานอาหาร (N = 92) (ต่อ)

การปฏิบัติตัวด้านการ รับประทานอาหาร	กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ ร้อยละ (n = 46)	กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง ร้อยละ (n = 46)	p-value
รับประทานแต่พออิ่ม	63.04 (29)	52.17 (24)	0.6584
รับประทานหมดเนื่องจากเสียดายของ	2.17 (1)	8.70 (4)	
วิธีการปรุงอาหาร			
ปิ้ง,ย่าง	32.61 (15)	34.78 (16)	
ผัด,ทอด	4.35 (2)	8.70 (4)	0.7983
ต้ม,นึ่ง	63.04 (29)	56.52 (26)	
น้ำมันที่ใช้ในการปรุงอาหาร			
น้ำมันหมู	2.17 (1)	4.35 (2)	
น้ำมันถั่วเหลือง	96.65 (44)	91.30 (42)	0.7660
น้ำมันปาล์ม	2.17 (1)	8.70 (4)	
รสชาติอาหารที่ชอบรับประทาน			
รสหวาน	4.35 (2)	2.17 (1)	
รสเค็ม	41.30 (19)	50.00 (23)	0.1541
รสมัน	4.35 (2)	0	
รสจัด	50.00 (23)	47.83 (22)	
การเติมเครื่องปรุงรสเพิ่มเติม			
เติม	50.00 (23)	41.31 (19)	0.1541
ไม่เติม	50.00 (23)	58.70 (27)	

3.3.3 ความถี่ของการบริโภคอาหารชนิดต่างๆ

จากการสัมภาษณ์ความถี่ในการรับประทานอาหารชนิดต่างๆ ใน 1 เดือนที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่มมีความถี่ในการรับประทานอาหารคล้ายคลึงกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ชนิดอาหารที่ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีความถี่ในการรับประทานอาหารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การรับประทานอาหาร /ของหวานที่มีกะทิ มะพร้าวเป็นส่วนประกอบ (p-value =

0.0451) การรับประทานอาหารประเภทเครื่องในสัตว์ต่างๆ $p\text{-value} = 0.0322$) การรับประทานอาหารทะเล เช่น ปลาหมึก หอยแครง หอยแมลงภู่ ($p\text{-value} = 0.0113$) การรับประทานอาหารประเภทที่ทอดในน้ำมันมาก เช่น ก๋วยทอด มันทอด ปาท่องโก๋ ($p\text{-value} = 0.0165$) การรับประทานผักในทุกมื้ออาหาร ($p\text{-value} = 0.0328$)

อาหารที่กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีและไม่มีไขมันในเลือดสูงมีความถี่ในการรับประทานสูงกว่าอาหารชนิดอื่นๆ มีการรับประทานทุกวัน ได้แก่ อาหารประเภทปลา ร้อยละ 58.70 และร้อยละ 52.71 ข้าวเหนียว ร้อยละ 78.26 และร้อยละ 84.78 ส่วนอาหารที่มีความถี่ในการรับประทานต่ำรับประทานน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน ได้แก่ ขนมกรุบกรอบบรรจุถุงต่างๆ ร้อยละ 82.61 และร้อยละ 91.30 เครื่องดื่มชูกำลัง ร้อยละ 89.13 และร้อยละ 97.83 เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบ ร้อยละ 89.13 และร้อยละ 91.30 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ความถี่ของการรับประทานอาหารประเภทต่างๆ ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อน จำแนกตามการปฏิบัติตัวด้านการรับประทานอาหาร (N = 92) (ต่อ)

ประเภทอาหาร	กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ (n=46)				กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง (n=46)				p-value		
	ทุกวัน	≥3ครั้ง/ สัปดาห์	1-2 ครั้ง/ สัปดาห์	<1 ครั้ง/ เดือน	ทุกวัน	≥3ครั้ง/ สัปดาห์	1-2 ครั้ง/ สัปดาห์	<1 ครั้ง/ เดือน			
8. อาหารประเภทหมักดอง เช่น ส้มผัก หน่อไม้ส้ม	0	6.52(3)	23.91(11)	28.26(13)	41.31(19)	2.17(1)	15.56(7)	26.67(12)	20.00(9)	35.56(16)	0.3047
9. อาหารประเภทที่ทอดใน น้ำมันมาก เช่น กุ้งทอด มัน ทอด ปาท่องโก๋	0	0	2.17(1)	19.57(9)	78.26(36)	6.52(3)	6.25(3)	2.17(1)	16.09(12)	58.70(27)	0.0165
10. รับประทานผักในทุกมื้อ อาหาร	60.87(28)	39.13(18)	0	0	0	39.13(18)	52.17(24)	4.35(2)	0	4.35(2)	0.0328
11. ผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น มะม่วงสุก มะขามหวาน ลำไย ขนุน แดงโม ฯลฯ	0	4.35(2)	13.04(6)	41.13(19)	41.13(19)	4.35(2)	26.09(12)	8.70(4)	28.26(13)	32.61(15)	0.1221
12. ขนมหวานต่างๆ เช่น ลอดช่อง เฉาก้วย	2.17(1)	2.17(1)	2.17(1)	15.59(9)	73.91(34)	4.35(2)	0	6.52(3)	17.39(8)	71.74(33)	0.4530
13. ข้าวเหนียว	84.78(39)	0	6.52(3)	0	8.70(4)	78.26(36)	4.35(2)	6.52(3)	2.17(1)	8.70(4)	0.5428



ตารางที่ 13 ความถี่ของการรับประทานอาหารประเภทต่างๆ ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีและไม่มีความเสี่ยงสูงแทรกซ้อน จำแนกตามการปฏิบัติตัวด้านการรับประทานอาหาร (N = 92) (ต่อ)

ประเภทอาหาร	กลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติ (n=46)					กลุ่มที่ไขมันในเลือดสูง (n=46)					p-value
	ทุกวัน	≥3ครั้ง/ สัปดาห์	1-2 ครั้ง/ สัปดาห์	1-2 ครั้ง/ เดือน	<1 ครั้ง/ เดือน	ทุกวัน	≥3ครั้ง/ สัปดาห์	1-2 ครั้ง/ สัปดาห์	1-2 ครั้ง/ เดือน	<1 ครั้ง/ เดือน	
14.ข้าวข้าว	26.09(12)	17.39(8)	45.65(21)	8.70(4)	2.17(1)	28.26(13)	15.28(7)	43.48(20)	6.52(3)	6.62(3)	0.8445
15. พื้กทอง ข้าวโพด ถั่วลันถ	4.35(2)	4.35(2)	2.17(1)	43.48(20)	45.65(21)	2.17(1)	8.70(4)	15.22(7)	30.43(14)	43.48(20)	0.4256
16.ขนมกรุปกรอบบรรจุซอง ต่างๆ เช่น ข้าวเกรียบ มันฝรั่ง ทอด ฯลฯ	0	0	2.17(1)	6.52(3)	91.30(42)	2.17(1)	2.17(1)	2.17(1)	10.87(5)	82.61(38)	0.2195
17.เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ	8.70(4)	8.70(4)	6.52(3)	6.52(3)	69.57(32)	17.39(8)	6.52(3)	6.52(3)	3.17(1)	67.39(31)	0.4032
18.เครื่องดื่มชูกำลัง เช่น M100 กระทิ้งแดง ฯลฯ	0	0	0	2.17(1)	97.83(45)	0	0	4.35(2)	6.52(3)	89.13(41)	0.0618
19.เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า เบียร์ ฯลฯ	0	0	2.17(1)	6.52(3)	91.30(42)	0	0	4.35(2)	6.52(3)	89.13(41)	0.5921
20.อาหารประเภทผัด ทอด	0	2.17(1)	10.87(5)	26.09(12)	60.87(28)	0	2.17(1)	15.22(7)	6.52(3)	76.09(35)	0.7651

4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับไขมันในเส้นเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ขนาดความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อระดับไขมันในเลือด ผลการวิเคราะห์ Logistic Regression พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อระดับไขมันในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 3 ปัจจัยได้แก่ 1. ปัจจัยด้านความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะไขมันในเลือดสูง โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารในระดับปานกลาง และระดับต่ำ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเลือกรับประทานอาหารที่ส่งผลต่อระดับไขมันในเลือด เป็น 4.11 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารในระดับสูง (OR = 4.11, 95%CI = 1.34 – 12.61 , p-value = 0.013) 2. ปัจจัยด้านภาวะโภชนาการมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะไขมันในเลือดสูง โดยพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และอ้วน (BMI ≥ 23) มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะไขมันในเลือดสูง เป็น 8.40 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะโภชนาการปกติ (BMI < 22.9) (OR = 8.40, 95%CI = 2.10-47.60 , p-value = 0.004) 3. ปัจจัยด้านระดับความดันโลหิต Diastolic มากกว่าหรือเท่ากับ 80 mmHg เสี่ยงต่อภาวะไขมันในเลือดสูง โดยพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความดันโลหิต Diastolic มากกว่าหรือเท่ากับ 80 mmHg มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะไขมันในเลือดสูง เป็น 4.37 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความดันโลหิต Diastolic น้อยกว่า 80 mmHg (OR = 4.37, 95%CI = 1.31-16.72, p-value = 0.0063) (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ Logistic Regression ของตัวแปรที่มีผลต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ปัจจัย	กลุ่มไขมันในเลือดปกติ (n=46)	กลุ่มไขมันในเลือดสูง (n=46)	OR_{crude}	OR_{adj} (95%CI of OR)	p-value
1. เพศ			0.32	1.37 (0.50 - 3.74)	0.4922
- เพศหญิง	32.60(15)	26.09(12)			
- เพศชาย	67.40(31)	73.91(34)			
2.ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหาร			0.26	4.11 (1.34 – 12.61)	0.013
- ระดับดี	70.10(35)	43.48(20)			
- ระดับปานกลาง/ต่ำ	29.90(11)	56.52(26)			
3.ทัศนคติในการเลือกรับประทานอาหาร			0.05	0.53 (0.17 – 1.60)	0.2142
- ระดับดี	97.83(45)	76.09(35)			

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ Logistic Regression ของตัวแปรที่มีผลต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มไขมันในเลือดปกติ (n=46)	กลุ่มไขมันในเลือดสูง (n=46)	OR_{crude}	OR_{adj} (95%CI of OR)	p-value
- ระดับปานกลาง/ต่ำ	2.17(1)	23.91(11)			
4.พฤติกรรมด้านการดูแลสุขภาพ			0.54	1.23 (0.50 - 3.74)	0.7480
- เหมาะสม	76.09(39)	64.71(31)			
- ไม่เหมาะสม	23.91(7)	32.61(12)			
5.ภาวะโภชนาการ					
- BMI $\geq$ 23	63.04(29)	93.47(43)	0.06	8.40 (2.10 – 47.60)	0.004
- BMI < 22.9	36.96(17)	6.53(3)			
6.ภาวะอ้วนลงพุง (เส้นรอบเอว)					
- อ้วนลงพุง	82.60(38)	73.91(34)	0.78	2.25 (0.89 – 5.74)	0.0576
- ปกติ	26.10(12)	27.49(12)			
7.ระดับน้ำตาลในเลือด			0.72	0.92 (0.37 – 2.25)	0.8339
≤140 mg/dl	54.35(25)	56.52(26)			
> 140 mg/dl	45.65(21)	43.48(20)			
8.ระดับความดันโลหิต (Systolic)			0.78	2.25 (0.89 – 5.74)	0.0576
≤120 mmHg	58.70(27)	32.60(15)			
> 120 mmHg	41.30(19)	67.40(31)			
9.ระดับความดันโลหิต (Diastolic)			0.05	4.37 (1.31 – 16.72)	0.0063
≤ 80 mmHg	58.70(27)	32.60(15)			
> 80 mmHg	41.30(19)	67.40(31)			
10.ปริมาณพลังงานที่ได้รับ จากการบริโภคอาหารใน 1 วัน			0.77	2.11 (0.75 – 5.95)	0.157
≤ 100%DRI	47.83(22)	45.65(21)			
> 100%DRI	52.17(24)	54.38(25)			

2. อภิปรายผล

2.1 ข้อมูลลักษณะประชากร เศรษฐกิจและสังคม

จากการศึกษาข้อมูลด้านลักษณะประชากร เศรษฐกิจและสังคมของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดปกติและกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูงไม่แตกต่างกันทางด้านสถิติ โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาประกอบอาชีพเกษตรกรกรรมเป็นหลักมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ระยะเวลาการเจ็บป่วยเป็นโรคเบาหวาน เฉลี่ย 5.10 ปี และ 5.12 ปี ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าลักษณะทางด้านประชากร เศรษฐกิจและสังคมของผู้ป่วยเบาหวานในการศึกษานี้เป็นลักษณะทั่วไปของประชากรชาวชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (กรมอนามัย, 2546) และเมื่อพิจารณาตามเพศพบว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดปกติ มีอัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 2.07 : 1 กลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูง มีอัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 2.83 : 1 การที่พบอัตราส่วนของผู้ป่วยเบาหวานเพศหญิงมากกว่าเพศชายในการศึกษานี้ อาจเนื่องมาจากเพศหญิงมีความเสี่ยงในการเป็นโรคเบาหวานมากกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 3 พ.ศ.2546 ที่พบความชุกของโรคเบาหวานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในเพศชายร้อยละ 6.8 และเพศหญิงร้อยละ 8.1 ตามลำดับ (เขวาร์ตัน ปรปักษ์ขาม และคณะ, 2549)

2.2 ข้อมูลทั่วไปด้านสุขภาพและการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดปกติและกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูง มีระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) เฉลี่ย 149 mg/dl (± 45.86) และ 144 mg/dl (± 43.52) ระดับไขมัน TC ในเลือด เฉลี่ย 170.84 mg/dl และ 200 mg/dl ไขมัน LDL-C ในเลือด เฉลี่ย 99.80 mg/dl และ 112.76 mg/dl ไขมัน HDL-C ในเลือด เฉลี่ย 38.81 mg/dl และ 47.65 mg/dl ระดับความดันโลหิต systolic เฉลี่ย 121.3 mmHg และ 130.21 mmHg ระดับความดันโลหิต Diastolic เฉลี่ย 73.91 mmHg และ 80.00 mmHg กลุ่มที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ส่วนกลุ่มที่มีไขมันระดับไขมันในเลือดปกติ เพศชายมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนเพศหญิงมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน เส้นรอบเอวพบว่าในเพศหญิงของผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่ม มีภาวะเส้นรอบเอวเกิน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ M. Nakhjavani พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับไขมันในเลือดสูงมีระดับ TC และ LDL-C สูง ส่วน HDL-C ต่ำกว่าระดับมาตรฐาน ความผิดปกติที่พบในผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะเบาหวานชนิดที่ 2 คือ ระดับไตรกลีเซอไรด์สูงขึ้น ระดับ HDL-C ลดต่ำลง LDL มีขนาดเล็กและหนาแน่นมากขึ้น ความ

ผิดปกติของไขมันทั้ง 3 อย่างนี้เป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (Haffner, 2003)

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่ม ด้านการออกกำลังกายโดยส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายเฉลี่ย ร้อยละ 47.83 และร้อยละ 60.87 ออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว ยืดเหยียด ว่ายน้ำ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะทำให้อินซูลินมีความไวดีขึ้นและการดื้อต่ออินซูลินลดลง นอกจากนี้ยังช่วยให้การไหลเวียนเลือดทั่วร่างกายดีขึ้น ลดไขมันในเลือด ป้องกันไม่ให้หลอดเลือดตีบแข็ง ความดันโลหิตลดลง (สิทธา พงษ์พิบูลย์, 2551) ผู้ป่วยเบาหวานมีการรับประทานยาตรงตามที่แพทย์สั่งและมารับการรักษาอย่างสม่ำเสมอมากกว่าร้อยละ 75 จากการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงมีการออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มที่มีไขมันปกติ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงส่วนใหญ่ทราบว่าตัวเองมีระดับไขมันในเลือดที่ผิดปกติ และมีภาว่น้ำหนักเกินอยู่แล้วจึงมีการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนัก และรักษารูปร่าง

2.3 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการบริโภค

ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดปกติส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในระดับความรู้ดี ส่วนผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ระดับไขมันในเลือดสูงส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในระดับความรู้ปานกลางและต่ำ ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.005$) ความรู้ทางด้านการบริโภคอาหารนั้นผู้ป่วยเบาหวานอาจได้รับจากการให้โภชนศึกษาจากนักโภชนาการหรือนุคลากรทางการแพทย์ หรือจากสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือ บทความ ฯลฯ การที่ผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดปกติมีความรู้ส่วนใหญ่ในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมในระดับนี้อาจเป็นผลมาจากการได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์หรือการได้รับความรู้จากสื่อต่างๆ แล้วนำไปปฏิบัติตามจึงตอบแบบสอบถามได้ถูกต้อง ส่วนกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูงเมื่อได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์แล้วอาจจะละเลยไม่นำไปปฏิบัติจึงทำให้ตอบข้อคำถามได้ไม่ถูกต้อง จากการศึกษาของทวิวรรณ กิ่งโคกกรวด (2540) พบว่าความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยรวมทุกด้านซึ่งจะนำไปสู่การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับไขมันในเลือดปกติ และกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับไขมันในเลือดสูง มีทัศนคติด้านการรับประทานอาหารที่ถูกต้องในเรื่องวิธีการประกอบอาหารที่เหมาะสมเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือด การรับประทานเนื้อสัตว์ติดมันทำให้ไขมันในเลือดสูงขึ้น และการรับประทานธัญพืชไม่ขัดสี เช่น ข้าวกล้อง ช่วยลดระดับไขมันและน้ำตาลในเลือดได้ ผู้ป่วยกลุ่มที่มี

ระดับไขมันในเลือดสูงมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องในเรื่องของผู้ป่วยเบาหวานไขมันในเลือดสูงสามารถหยุดรับประทานยาได้เอง ผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่มมีทัศนคติว่าการกินยาอย่างเดียวโดยไม่มีการควบคุมอาหารและออกกำลังกายก็สามารถคุมระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดได้ ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับไขมันในเลือดปกติมีความรู้และทัศนคติในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคส่วนใหญ่ในระดับดีซึ่งส่งผลไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดได้ ส่วนกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูงส่วนใหญ่มีความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคในระดับปานกลางและต่ำ อาจจะส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ในอนาคต ดังนั้นควรสร้างทัศนคติให้ผู้ป่วยเบาหวานเข้าใจว่าวิธีการรักษาโรคเบาหวานที่มีประสิทธิภาพคือการรับประทานยาร่วมกับการควบคุมอาหารและออกกำลังกาย หากยังมีความรู้และทัศนคติที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดปกติและกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูง มีรูปแบบการบริโภคอาหารที่เหมาะสมโดยบริโภคอาหารมื้อหลักครบทั้ง 3 มื้อ ไม่นิยมบริโภคอาหารระหว่างมื้อ ในแต่ละมื้ออาหารรับประทานอาหารแต่พออิ่ม การบริโภคอาหารของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มสอดคล้องกับระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) เฉลี่ยของผู้ป่วยโดยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยส่วนใหญ่น้อยกว่า 140 mg/dl เนื่องจากการรับประทานอาหารตรงเวลาหรือเวลาใกล้เคียงกัน มีความสัมพันธ์กับการหลังอินซูลินและทำให้อินซูลินออกฤทธิ์อย่างมีประสิทธิภาพ (เทพหิมะทองคำ, 2551)

เมื่อศึกษาปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดปกติและกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูงได้รับพลังงาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดสูง ได้รับปริมาณคาร์โบไฮเดรต และไขมัน สูงกว่ากลุ่มที่มีระดับไขมันในเลือดปกติ จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าปริมาณโปรตีนของผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่มได้รับอยู่ในปริมาณที่สูงมาก โดยเฉพาะในกลุ่มที่ไขมันในเลือดปกติเฉลี่ยร้อยละ 175.39 ของ RDA ส่วนกลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูง เฉลี่ยร้อยละ 166.87 ของ RDA จะเห็นได้ว่าปริมาณโปรตีนที่กลุ่มตัวอย่างได้รับจากการศึกษานี้ใกล้เคียงกับข้อมูลการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ.2546 ที่พบว่าปริมาณโปรตีนที่ประชาชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับเฉลี่ยต่อคนต่อวัน เท่ากับ 162.7% RDA (กรมอนามัย, 2549) ในด้านสัดส่วนการกระจายพลังงานจากสารอาหาร คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน พบว่าการกระจายตัวของสารอาหารในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่มี

ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทั้ง 2 กลุ่มได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตมากกว่า ร้อยละ 65 ในขณะที่ได้รับพลังงานจาก โปรตีนและไขมัน ร้อยละ 20 และร้อยละ 12 กลุ่มตัวอย่างมี สัดส่วนการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต และโปรตีนสูงกว่าสัดส่วนการกระจายพลังงานที่ เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน(คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 55 โปรตีนร้อยละ 15 ไขมันร้อยละ 30) ซึ่ง สัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตที่พบสูงนี้มาจากการที่ประชาชนส่วนใหญ่รับประทานข้าวเหนียวเป็น อาหารหลักและนิยมรับประทานข้าวโพดในมื้ออาหาร สำหรับปริมาณของโปรตีนที่สูงกว่าปริมาณ ที่แนะนำให้รับประทาน นอกจากได้รับโปรตีนจากการบริโภคเนื้อสัตว์แล้วส่วนหนึ่งอาจเป็น โปรตีนที่ได้จากการรับประทานข้าวเหนียวซึ่งในข้าวเหนียวหนึ่ง 100 กรัม มีโปรตีน 4.1 กรัม (กรม อนามัย, 2545) จากการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของเบญจา มุกตพันธุ์ และคณะซึ่งพบว่าประชาชนชนบทของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมักจะบริโภคอาหาร ไม่ได้ สัดส่วนการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตสูงและการกระจายพลังงานของไขมันต่ำ

ความถี่ในการรับประทานอาหารความถี่ในการรับประทานอาหารชนิดต่างๆ ใน 1 เดือนที่ ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่มมีความถี่ในการรับประทานอาหารคล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะ ข้าวเหนียว อาหารประเภทปลา เนื่องจากชาวบ้านส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม ทำไร่ ทำนา ข้าว เหนียวส่วนใหญ่ปลูกรับประทานเอง ส่วนปลาสามารถหาได้ตามแหล่งน้ำธรรมชาติ จึงมีความถี่ใน การรับประทานสูงกว่าอาหารชนิดอื่นๆ

ส่วนชนิดอาหารที่ผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่มมีความถี่ในการรับประทานน้อย ได้แก่ เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย จึงพบผู้ชอบอาหารประเภทนี้น้อย

2.4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

ผลการวิเคราะห์ Logistic Regression ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรู้ในการเลือกรับประทาน อาหารที่เหมาะสมกับโรคในระดับปานกลางและต่ำมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะไขมันในเลือดสูงแทรก ซ้อน เป็น 4.11 เท่า ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม กับโรคในระดับสูง ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องจากการที่ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง จึงนำไปสู่ การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสมนำไปสู่ภาวะไขมันในเลือดสูงแทรกซ้อนได้

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนมีโอกาสเสี่ยงต่อ ภาวะไขมันในเลือดสูงแทรกซ้อน เป็น 8.40 เท่า ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะโภชนาการในระดับ ปกติ การมีน้ำหนักเกินและโรคอ้วนนำไปสู่ความผิดปกติด้านเมตาบอลิสมซึ่งมีผลกระทบต่อความดันโลหิต คอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และความดื้อต่ออินซูลิน โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เชื่อมโยง กับความอ้วนเพราะความดื้อต่ออินซูลินความดื้อต่ออินซูลินทำให้อินซูลินในเลือดสูง

(hyperinsulinemia) ซึ่งนำไปสู่ภาวะความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดผิดปกติ (เทพ หิมะทองคำ, 2003) ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความดันโลหิต Diastolic มากกว่าหรือเท่ากับ 80 mmHg มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะไขมันในเลือดสูง เป็น 4.37 เท่า ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความดันโลหิต Diastolic น้อยกว่า 80 mmHg ส่วนระดับความดันโลหิต Systolic ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความดันโลหิต Systolic มากกว่าหรือเท่ากับ 120 mmHg มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะไขมันในเลือดสูงเป็น 2.25 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความดันโลหิต Systolic น้อยกว่า 120 mmHg ($p\text{-value} = 0.057$) การศึกษาของ United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPD) พบว่าการควบคุมความดันโลหิตอย่างเข้มงวดสามารถลดความเสี่ยงต่อ diabetes-related endpoint ได้ร้อยละ 24 ต่อ diabetes-related deaths ได้ร้อยละ 32 ต่อ stroke ได้ร้อยละ 44 ต่อ microvascular disease ได้ร้อยละ 37 และต่อ heart failure ได้ร้อยละ 56 ยืนยันถึงความเกี่ยวข้องของความดันโลหิตสูงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน และแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานจำเป็นต้องได้รับการควบคุมความดันโลหิตอย่างใกล้ชิด