

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม (case-control study) เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะที่สนใจศึกษา คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง (case) จำนวน 60 ราย และกลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่เคยเข้ารับการรักษานในสถานพยาบาลใด ๆ ด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง (control) จำนวน 240 ราย ที่โรงพยาบาลสังกัด สำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออก ทั้ง 3 แห่ง ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2556 ถึง กรกฎาคม 2556 ผลการศึกษาจะนำเสนอโดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของผู้ป่วยและความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง วิเคราะห์โดยใช้ Chi-square

**ส่วนที่ 2** วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงโดยใช้ Odds ratio

**ส่วนที่ 3** วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงด้วย binary logistic regression

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของผู้ป่วยและความสัมพันธ์กับ การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง วิเคราะห์โดยใช้ Chi-square

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่สนใจศึกษา (Case) และกลุ่มควบคุม (control) และความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มตัวอย่างที่สนใจ (n=60)	กลุ่มควบคุม (n=240)	Correctio n $\chi^2$	P- valu e
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ			2.48	0.83
ชาย	8 (13.30)	57 (23.80)		
หญิง	52 (86.70)	183 (76.20)		
อายุ (ปี)				
21-40 ปี	1 (1.70)	1 (0.40)		
41-60 ปี	17 (28.30)	92 (38.30)		
61 ปีขึ้นไป	42 (70.00)	147 (61.30)		
	$\bar{x}=67.93$ SD=12.40 min- max 24-86	$\bar{x}=63.20$ SD=8.96 min- max 39-90		

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มตัวอย่างที่สนใจ (n=60)	กลุ่มควบคุม (n=240)	Correcti on $\chi^2$	P- value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
สถานภาพสมรส				
คู่	23 (38.30)	145 (60.40)		
หม้าย	30 (50.00)	69		

		(28.80)
หย่าร้าง/ แยกกันอยู่	4 (6.70)	14 (5.80)
โสด	3 (5.00)	12 (5.00)
<b>ศาสนา</b>		
พุทธ	46 (76.70)	182 (75.80)
อิสลาม	12 (20.00)	56 (23.40)
คริสต์	1 (1.70)	2 (0.80)
อื่น ๆ	1 (1.70)	0 (0.00)
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ไม่ได้เรียน หนังสือ	10 (16.70)	23 (9.60)
ประถมศึกษา	45 (75.00)	183 (76.30)
มัธยมศึกษา	5 (8.30)	18 (7.50)
ประกาศนียบัตร/ อนุปริญญา/ปวส.	0 (0.00)	8 (3.30)
ปริญญาตรีขึ้นไป	0 (0.00)	8 (3.30)
<b>อาชีพ</b>		
ไม่ได้ประกอบ อาชีพ (แม่บ้าน/ พ่อบ้าน)	53 (88.30)	185 (77.10)
ค้าขาย	3 (5.00)	23 (9.60)
เกษตรกร	0 (0.00)	13 (5.40)
รับราชการ	0 (0.00)	3 (1.30)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มตัวอย่างที่สนใจ (n=60)	กลุ่มควบคุม (n=240)	Correcti on $\chi^2$	P- value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
<b>อาชีพ (ต่อ)</b>				
ขับรถรับจ้าง/รถโดยสาร	1 (1.70)	1 (0.40)		
ก่อสร้าง	1 (1.70)	2 (0.80)		
โรงงาน	0 (0.00)	2 (0.80)		
อื่นๆ	2 (3.30)	11 (4.60)		
<b>ลักษณะงาน</b>			1.10	0.25
เป็นเวลาแน่นอน	56 (93.30)	210 (95.40)		
ไม่เป็นเวลา	4 (6.70)	30 (4.60)		
นั่ง/ยืนอยู่กับที่	57 (95.00)	229 (95.40)		
ใช้กำลัง/เดินเป็นส่วนใหญ่	3 (5.00)	11 (4.60)		
<b>การเดินทางมาโรงพยาบาล</b>				
รถยนต์ส่วนบุคคล	42 (70.00)	91 (37.90)		
แท็กซี่	18 (30.00)	45 (18.80)		
รถประจำทาง	0 (0.00)	67 (27.90)		
จักรยานยนต์	0 (0.00)	25 (10.40)		
รถรับจ้าง	0 (0.00)	8 (3.30)		
เรือ	0 (0.00)	2 (0.80)		
อื่นๆ	0 (0.00)	2 (0.80)		

### ข้อมูลส่วนบุคคล

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่สนใจศึกษา (Case) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็น ร้อยละ 86.7 มีอายุระหว่าง 24-86 ปี อายุเฉลี่ย 67.93 ปี ( $\bar{x} = 67.93$ ,  $SD = 12.048$ ,  $min-max = 24-86$ ) กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ ช่วงอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 61 ปี คิดเป็น ร้อยละ 70.00 สถานภาพสมรสของกลุ่มตัวอย่างที่สนใจ (Case) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสหม้าย คิดเป็นร้อยละ 50.0 นับถือศาสนาพุทธ เป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 76.70 และอื่น ๆ คือ ไม่นับถือศาสนา สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลายเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 60.00 ด้านอาชีพ พบว่าไม่ได้ประกอบอาชีพเป็นส่วนใหญ่ (พ่อบ้าน/แม่บ้าน) คิดเป็นร้อยละ 88.30 และอาชีพอื่น ๆ ได้แก่ พระภิกษุและพนักงานรักษาความปลอดภัย ลักษณะงาน ส่วนใหญ่ทำงานเป็นเวลาแน่นอน คิดเป็นร้อยละ 93.30 การใช้กำลัง ส่วนใหญ่นั่ง/ยืนอยู่กับที่ คิดเป็นร้อยละ 95.00 การเดินทางมาโรงพยาบาล เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 70.00

กลุ่มควบคุม (Control) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 76.20 มีอายุระหว่าง 39-90 ปี อายุเฉลี่ย 63.20 ปี ( $\bar{x} = 63.20$ ,  $SD = 8.962$ ,  $min-max = 39-90$ ) กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ ช่วงอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 61 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.30 สถานภาพสมรสของกลุ่มควบคุม (Control) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 60.40 นับถือศาสนาพุทธ เป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 75.80 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลายเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 59.60 ด้านอาชีพ พบว่า ไม่ได้ประกอบอาชีพเป็นส่วนใหญ่ (พ่อบ้าน/แม่บ้าน) คิดเป็นร้อยละ 77.10 และอาชีพอื่น ๆ ได้แก่ เย็บผ้า กู้ก ธุรกิจส่วนตัว และรับจ้างทั่วไป ลักษณะงาน ส่วนใหญ่ทำงานเป็นเวลาแน่นอน คิดเป็นร้อยละ 95.40 การใช้กำลัง ส่วนใหญ่นั่ง/ยืนอยู่กับที่ คิดเป็นร้อยละ 95.40 การเดินทางมาโรงพยาบาลเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 37.90 และการเดินทางมา โรงพยาบาลด้วยวิธีอื่น ๆ ได้แก่ การเดินและรถไฟ

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่สนใจศึกษา (Case) และกลุ่มควบคุม (control) และความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง จำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มตัวอย่างที่สนใจ (n=60)	กลุ่มควบคุม (n=240)	Correcti on $\chi^2$	P- value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
การได้รับการรักษาด้วย อินซูลิน			27.84	<0.0 01
ไม่ได้รับ	25 (41.70)	186 (77.50)		
ได้รับ	35 (58.30)	54 (22.50)		
ระยะเวลาของการรักษา ด้วย อินซูลิน (ปี)	$\bar{x}=5.11$ SD=4.04 min-max 1- 20	$\bar{x}=3.92$ SD=3.11 min-max 1-11		
ชนิดของอินซูลินที่ ได้รับ*				
อินซูลินผสม สำเร็จรูป	31 (51.70)	52 (21.70)	20.11	<0.0 01
ฮิวแมนอินซูลินออก ฤทธิ์นาน	4 (6.70)	4 (1.70)	2.89	0.05 4
ปานกลาง				

\*ผู้ป่วย 1 ราย อาจได้รับอินซูลินมากกว่า 1 ชนิด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มตัวอย่างที่สนใจ (n=60)	กลุ่มควบคุม (n=240)	Correcti on $\chi^2$	P- value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ชนิดของอินซูลินที่ ได้รับ (ต่อ)				
อินซูลินอะนาล็อก ออกฤทธิ์ ยาว	1 (1.70)	4 (1.70)	0.00	1.00
เวลาในการ รับประทานอาหารกับ การได้รับอินซูลินก่อน อาหารในระยะ 1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล			0.31	0.36
ฉีดยาก่อน รับประทาน อาหารไม่เกิน 30 นาที	32 (91.20)	52 (96.30)		
ฉีดยาก่อน รับประทาน อาหารนานเกิน 30 นาที	3 (8.80)	2 (3.70)		
การได้รับการรักษา ด้วยยาเม็ดลดระดับ น้ำตาลในเลือด			7.39	0.00 8
ไม่ได้รับ	11 (18.30)	15 (6.20)		
ได้รับ	49 (81.70)	225 (93.80)		
ระยะเวลาของการ รักษาด้วยยา เม็ดลดระดับน้ำตาลใน เลือด(ปี)	$\bar{x}$ =14.04 SD=9.24 min-max 1- 45	$\bar{x}$ =8.55 SD=6.79 min-max 1- 40		
ชนิดของยาเม็ดลด ระดับน้ำตาลในเลือดที่ ได้รับ*				

ยากลุ่มไบกัวไนด์	37 (61.70)	204 (85.00)	15.09	<0.001
ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย	20 (33.30)	126 (52.50)	6.31	0.009
ยากลุ่มไรอะโซลิดีนไดโอน หรือกลิทาโซน	11 (18.30)	51 (21.30)	0.10	0.72
ยากลุ่มกลีไนด์	0 (0.00)	1 (0.40)	0.00	1.00

\*ผู้ป่วย 1 ราย อาจได้รับยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 1 ชนิด

### ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มตัวอย่างที่สนใจ (n=60)	กลุ่มควบคุม (n=240)	Correcti on $\chi^2$	P- value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
เวลาในการ รับประทานอาหารกับการ ได้รับประทานยา เม็ดลดระดับน้ำตาลใน เลือดก่อนอาหารใน ระยะ 1 วัน ก่อนมา โรงพยาบาล			0.04	1.00
ได้รับยาภายใน 30 นาที	20 (95.20)	123 (91.10)		
ก่อนรับประทานอาหาร				
ได้รับยาก่อน รับประทานอาหาร	1 (4.80)	12 (8.90)		
อาหารนานเกิน 30 นาที				
เวลาในการ รับประทานอาหารกับการ ได้รับประทานยา เม็ดลดระดับน้ำตาลใน			0.00	1.00



เลือดหลังอาหารใน ระยะ 1 วันก่อนมา โรงพยาบาล		
ได้รับยาภายใน 30 นาที	37 (97.40)	204 (95.80)
หลังอาหาร		
ได้รับยาหลังอาหาร นานเกิน 30 นาที	1 (2.60)	9 (4.20)
ปริมาณในการ รับประทานอาหาร ก่อนมาโรงพยาบาล 1 วัน		
ปริมาณเท่าเดิม	11 (18.30)	207 (86.30)
ปริมาณน้อยกว่า ปกติ	48 (80.00)	25 (10.40)
ปริมาณมากกว่า ปกติ	1 (1.70)	8 (3.30)

### ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่สนใจศึกษา (Case) การได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน คิดเป็นร้อยละ 58.30 พบระยะเวลาของการรักษาด้วยอินซูลินเฉลี่ย 5.11 ปี ( $\bar{x}=5.11$ ,  $SD = 4.041$ ,  $min-max = 1-20$ ) ได้รับการรักษาด้วยอินซูลินผสมสำเร็จรูป เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็น ร้อยละ 51.7 การได้รับอินซูลินก่อนอาหาร ภายใน 30 นาที คิดเป็นร้อยละ 48.30 การรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับ น้ำตาลในเลือด คิดเป็นร้อยละ 81.70 พบระยะเวลาของการรักษาด้วย ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 14.04 ปี ( $\bar{x}=14.04$ ,  $SD =9.24$ ,  $min-max= 1-45$ ) ได้รับการรักษาด้วยยา กลุ่มไบทัวไนด์เป็นส่วน ใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 61.70 รับประทานยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนอาหารภายใน 30 นาที คิดเป็น ร้อยละ 33.30 รับประทานยาเม็ด ลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารภายใน 30 นาที คิดเป็นร้อยละ

61.70 พบการรับประทานอาหารในปริมาณที่น้อยกว่าปกติก่อนมาโรงพยาบาล 1 วันเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 80.00

กลุ่มควบคุม (Control) การรักษาด้วยยา ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน คิดเป็นร้อยละ 22.50 ไม่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน คิดเป็นร้อยละ 77.50 พบระยะเวลาของการรักษาด้วยอินซูลินเฉลี่ย 3.92 ปี ( $\bar{x}=3.92$ ,  $SD = 3.11$ ,  $min-max = 1-11$ ) ได้รับการรักษาด้วยอินซูลินผสมสำเร็จรูป เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 21.70 ได้รับอินซูลินก่อนอาหารภายใน 30 นาที คิดเป็นร้อยละ 96.30 การรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด คิดเป็นร้อยละ 93.80 พบระยะเวลาของการรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลใน เลือด 8.55 ปี ( $\bar{x}=8.55$ ,  $SD = 6.79$ ,  $min-max = 1-40$ ) ได้รับการรักษาด้วยยากลุ่มไบกัวโนด์เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 85 รับประทานยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนอาหารภายใน 30 นาที คิดเป็นร้อยละ 91.10 การรับประทานยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด หลังอาหารภายใน 30 นาที คิดเป็นร้อยละ 95.80 พบการรับประทานอาหารในปริมาณเท่าเดิมก่อนมาโรงพยาบาล 1 วัน เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 86.30

ผลการวิเคราะห์โดยใช้ Chi-square พบว่า การรักษาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ( $p < .05$ ) ได้แก่ การรักษาด้วยอินซูลิน (Correction  $\chi^2 = 27.84$ ) อินซูลินผสมสำเร็จรูป (Correction  $\chi^2 = 20.11$ ) การรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด (Correction  $\chi^2 = 7.39$ ) ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Correction  $\chi^2 = 6.31$ ) ยากลุ่มไบกัวโนด์ (Correction  $\chi^2 = 15.09$ )

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่สนใจศึกษา (Case) และกลุ่มควบคุม (control) และความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง จำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับ ความเจ็บป่วย

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มตัวอย่างที่สนใจ (n=60)	กลุ่มควบคุม (n=240)	Correcti on $\chi^2$	P- value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2			9.58	0.001
< 5 ปี	7 (11.70)	79 (32.90)		
$\geq$ 5 ปี	53 (88.30) $\bar{x}=14.67$ SD=8.98 min-max 1-45	161 (67.10) $\bar{x}=8.84$ SD=6.96 min-max 1-40		
ความเจ็บป่วยร่วม			1.45	0.22
มี	60 (100.00)	230 (95.80)		
ไม่มี	0 (0.00)	10 (4.20)		
ความเจ็บป่วยร่วมที่เป็น*				
โรคความดันโลหิตสูง	55 (91.70)	198 (82.50)	2.39	0.11
ไขมันในเลือดผิดปกติ	52 (86.70)	196 (81.70)	0.52	0.44
โรคไตเรื้อรัง	20 (33.30)	18 (7.50)	26.66	<0.001
โรคหัวใจ	18 (30.00)	36 (15.00)	6.33	0.01
อวัยวะร่วมเฉียบพลัน (ถ่ายเหลวเป็นน้ำใน	11 (18.30)	2 (0.80)	31.36	<0.001

48ชม.)				
การติดเชื้อในระบบ ทางเดิน ปัสสาวะ (ใน 48 ชม.)	6 (10.00)	0 (0.00)	19.65	<0.0 01
โรคกระเพาะ อาหารอักเสบ	3 (5.00)	8 (3.30)	0.05	0.46
อัมพฤกษ์	3 (5.00)	4 (1.70)	1.10	0.14
โรคสมองเสื่อม	0 (0.00)	3 (1.30)	0.02	1.00

\*ผู้ป่วย 1 ราย อาจมีความเจ็บป่วยร่วมมากกว่า 1 อย่าง

#### ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มตัวอย่างที่ สนใจ (n=60)	กลุ่มควบคุม (n=240)	Correcti on $\chi^2$	P- value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อย ละ)		
ความเจ็บป่วยร่วมที่ เป็น (ต่อ)				
ลำไส้อักเสบ	0 (0.00)	1 (0.40)	0.00	1.00
เรื้อรัง	8 (13.3)	15 (6.30)	2.47	0.09
อื่นๆ			0.08	0.77
การใช้ยา				
ไม่ได้รับ	57 (95.00)	223 (92.90)		
ได้รับ	3 (5.00)	17 (7.10)		
ยาที่ได้รับ*				
ยาลดไขมันชนิด ไฟเบรต	1 (1.70)	14 (5.80)	0.98	0.31
Anticoagula nts	0 (0.00)	3 (1.30)	0.02	1.00
แอสไพริน	2 (3.30)	0 (0.00)	3.80	0.03
ขนาดสูง				
Allopurinol	0 (0.00)	1 (0.40)	0.00	1.00

$\beta$ - blockers	0 (0.00)	2 (0.80)	0.00	1.00
ระดับพลาสมา กลูโคส (mg/dl)	$\bar{x}$ =40.00 SD=14.19 min-max 16-70	$\bar{x}$ =153.52SD =68.13 min-max 76-51		
ระดับ HbA <sub>1c</sub>			0.44	0.47
< 7 %	29 (48.30)	99 (41.30)		
$\geq$ 7 %	31 (51.70) $\bar{x}$ =7.46 SD=1.85 min-max 4.4-13.1	141 (58.80) $\bar{x}$ =7.60 SD=1.78 min-max 4.4-18.5		

\*ผู้ป่วย 1 ราย อาจได้รับยาพร้อมมากกว่า 1 ชนิด

#### ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มตัวอย่างที่ สนใจ (n=60)	กลุ่มควบคุม (n=240)	Correcti on $\chi^2$	P- value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ความรู้เกี่ยวกับการ ป้องกันการเกิด ภาวะน้ำตาล ใน เลือดต่ำ			3.41	0.05 5
มีความรู้ $\geq$ 80%	19 (31.70)	47 (19.6)		
มีความรู้ < 80%	41 (68.30) $\bar{x}$ =11.25 SD=3.06 min-max 2-16	193 (80.4) $\bar{x}$ =10.23 SD=3.46 min-max 0-17		

### ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่สนใจศึกษา (Case) เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 นานกว่า 5 ปีเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 73.3 ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เฉลี่ย 14.67 ( $\bar{x}$  = 14.67, SD = 8.98, min-max = 1-45) ความเจ็บป่วยรวมคิดเป็นร้อยละ 100.00 พบโรคความดันโลหิตสูงเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 91.70 และโรคอื่น ๆ ที่พบ ได้แก่ มะเร็ง ปากมดลูก หอบหืด วัณโรคปอด ติดเชื้อในกระแสเลือด โรคมะเร็งหลังโพรงจมูก และปอดอักเสบ การได้รับยารักษาโรคประจำตัวอย่างอื่นที่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำคิดเป็นร้อยละ 5.00 ได้แก่ แอสไพรินขนาดสูง และ ยาลดไขมันชนิดไฟเบรต ระดับพลาสมากลูโคสเฉลี่ย 40 มก.ดล. ( $\bar{x}$  = 40, SD = 14.19, min-max = 16-70) พบระดับ HbA<sub>1c</sub>  $\geq$  7 เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 51.70 ( $\bar{x}$  = 7.46, SD = 1.854, min-max = 4.4-13.1) กลุ่มตัวอย่างที่สนใจศึกษา (Case) มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ < 80% เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 68.30 คะแนนเฉลี่ย 11.25 ( $\bar{x}$  = 11.25, SD = 3.06, min-max = 2-16)

กลุ่มควบคุม (Control) เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 นานกว่า 5 ปีเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 67.1 ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เฉลี่ย 8.84 ( $\bar{x}$  = 8.84, SD = 6.96, min-max = 1-40) ความเจ็บป่วยรวมคิดเป็นร้อยละ 95.80 พบโรคความดันโลหิตสูงเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 82.5 และโรคอื่น ๆ ที่พบ ได้แก่ หอบหืด พาร์กินสัน เก๊าท์ ต่อมลูกหมากโต โรคหมอนรองกระดูกสันหลัง-คอเสื่อม และเนื้องอกในเยื่อหุ้มสมอง การได้รับยารักษาโรคประจำตัวอย่างอื่นที่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำคิดเป็นร้อยละ 7.10 ได้แก่ ยาลดไขมันชนิดไฟเบรต Anticoagulants Allopurinol และ  $\beta$  - blockers ระดับพลาสมากลูโคสเฉลี่ย 153.52 มก.ดล. ( $\bar{x}$  = 153.52, SD = 68.13, min-max = 76-513) ผู้ที่มีระดับ HbA<sub>1c</sub> น้อยกว่าและมากกว่าหรือเท่ากับ 7% ใกล้เคียงกัน และส่วนใหญ่ระดับ HbA<sub>1c</sub>  $\geq$  7 คิดเป็นร้อยละ 58.80 ( $\bar{x}$  = 7.60, SD = 1.78, min-max = 4.4-18.5) ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำน้อยกว่าร้อยละ 80 เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 80.4 คะแนนเฉลี่ย 10.23 ( $\bar{x}$  = 10.23, SD = 3.46, min-max = 0-17)

ผลการวิเคราะห์โดยใช้ Chi-square พบว่า ความเจ็บป่วยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงในผู้ป่วย

เบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ( $p < .05$ ) ได้แก่ ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 (Correction  $\chi^2 = 9.58$ ) โรคไตเรื้อรัง (Correction  $\chi^2 = 26.66$ ) โรคหัวใจ (Correction  $\chi^2 = 6.33$ ) อัจจาระร่วงเฉียบพลัน (Correction  $\chi^2 = 31.36$ ) การติดเชื้ในระบบทางเดินปัสสาวะ (Correction  $\chi^2 = 19.65$ ) แอสไพรินขนาดสูง (Correction  $\chi^2 = 3.80$ )

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงโดยใช้ Odds ratio

ตารางที่ 5 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง ของกลุ่มตัวอย่างที่สนใจศึกษา (Case) และกลุ่มควบคุม (control)

ปัจจัย	กลุ่มตัวอย่างที่สนใจ (n=60)		กลุ่มควบคุม (n=240)		Crude OR (95% CI)	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ระดับการศึกษา					1.81 (0.67-4.86)	0.28
ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	55 (91.70)	206 (85.80)				
มัธยมศึกษาขึ้นไป	5 (8.30)	34 (14.20)				
ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2					3.71 (1.61-8.54)	0.001
< 5 ปี	7 (11.70)	79 (32.90)				
≥ 5 ปี	53 (88.30)	161 (67.10)				
การรักษาด้วยอินซูลิน					4.82 (2.65-8.75)	<0.001
ได้รับ	35 (58.30)	54 (22.50)				

ไม่ได้รับ	25 (41.70)	186 (77.50)	3.86 (2.13- 6.98)	<0.001
ได้รับ	31 (51.70)	52 (21.70)		
ไม่ได้รับ	29 (48.30)	188 (78.30)		

## ตารางที่ 5 (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มตัวอย่างที่สนใจ(n=60)	กลุ่มควบคุม (n=240)	Crude OR (95% CI)	p-value
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
การรักษาด้วยยา เม็ดลดระดับ น้ำตาลในเลือด			0.29 (0.12- 0.68)	0.008
ได้รับ	49 (81.70)	225 (93.80)		
ไม่ได้รับ	11 (18.30)	15 (6.20)		
ยากลุ่มซัลโฟนิลยู เรีย			0.45 (0.25- 0.81)	0.009
ได้รับ	20 (33.30)	126 (52.50)		
ไม่ได้รับ	40 (66.70)	114 (47.50)		
ยากลุ่มไบกัวไนด์			0.28 (0.15- 0.53)	<0.001
ได้รับ	37 (61.70)	204 (85.00)		



ไม่ได้รับ	23 (38.3)	36 (15.00)		
การใช้ยาร่วม			0.69 (0.19- 2.43)	0.77
ได้รับ	3 (5.0)	17 (7.1)		
ไม่ได้รับ	57 (95.0)	223 (92.90)		
แอสไพรินขนาด สูง				0.03
ได้รับ	2 (3.30)	0 (0.00)		
ไม่ได้รับ	58 (96.70)	240 (100.00)		
ความเจ็บป่วย ร่วม				0.22
มี	60 (100.00)	230 (95.80)		
ไม่มี	0 (0.00)	10 (4.20)		
โรคไตเรื้อรัง			6.16 (3.00- 12.67)	<0.001
มี	20 (33.30)	18 (7.50)		
ไม่มี	40 (66.70)	222 (92.50)		
โรคหัวใจ			2.42 (1.26- 4.68)	0.01
มี	18 (30.00)	36 (15.00)		
ไม่มี	42 (70.00)	204 (85.00)		

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มตัวอย่าง ที่สนใจ (n=60)	กลุ่มควบคุม (n=240)	Crude OR (95% CI)	p-value
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)		
อาการร่วม เฉียบพลัน (ถ่ายเหลวเป็นน้ำ ใน48ชม.)			26.71 (5.74- 124.32)	<0.001
มี	11 (18.30)	2 (0.80)		
ไม่มี	49 (81.70)	238(99.20)		
การติดเชื้อใน ระบบทางเดิน ปัสสาวะ (ใน 48 ชม.)				<0.001
มี	6 (10.00)	0 (0.00)		
ไม่มี	54 (90.00)	100 (0.00)		
ระดับ HbA <sub>1c</sub>			1.33 (0.75- .2.35)	0.47
< 7 %	29 (48.30)	99 (41.30)		
≥7 %	31 (51.80)	141 (58.80)		
ความสัมพันธ์ของ เวลาในการ รับประทาน อาหารกับการ ได้รับยาเม็ดลด ระดับน้ำตาลใน เลือดก่อนอาหาร			0.51 (0.06- 4.16)	1.00
สัมพันธ์	20 (95.20)	123 (91.10)		

ไม่สัมพันธ์	1 (4.80)	12 (8.90)	0.61 (0.07- 4.98)	1.00
ความสัมพันธ์ของ เวลาในการ รับประทาน อาหารกับการ ได้รับยาเม็ดลด ระดับน้ำตาลใน เลือดหลังอาหาร				
สัมพันธ์	37 (97.40)	204 (95.80)		
ไม่สัมพันธ์	1 (2.60)	9 (4.20)	34.40 (16.15- 73.27)	<0.001
ปริมาณในการ รับประทาน อาหาร ก่อนมา โรงพยาบาล 1 วัน				
ปริมาณเท่า เดิมและปริมาณ มากกว่าปกติ	12 (20.00)	215 (89.60)		
ปริมาณน้อย กว่าปกติ	48 (80.00)	25 (10.40)		

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มตัวอย่างที่	กลุ่มควบคุม	Crude OR (95% CI)	p- value
	สนใจ(n=60)	(n=240)		
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ความรู้เกี่ยวกับ การป้องกันการ เกิดภาวะน้ำตาล ในเลือดต่ำ			0.52 (0.28- 0.98)	0.055
มีความรู้ < 80%	41 (68.3)	193 (80.4)		
มีความรู้ ≥ 80%	19 (31.7)	47 (19.6)		

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะน้ำตาล ในเลือดต่ำระดับรุนแรง โดยใช้ Crude OR ซึ่งไม่ได้ควบคุมอิทธิพลของปัจจัยอื่น พบว่า ปัจจัยเสี่ยง ที่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ได้แก่ ระยะเวลา ของการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 (Crude OR =3.71; 95%CI= 1.61-8.54) การรักษาด้วยอินซูลิน (Crude OR =4.82; 95%CI= 2.65-8.75) อินซูลินผสมสำเร็จรูป (Crude OR =3.86; 95%CI= 2.13-6.98) การรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด (Crude OR =0.29; 95%CI= 0.12-0.68) ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Crude OR =0.45; 95%CI= 0.25-0.81) ยากลุ่มไบทัวไนด์ (Crude OR =0.28; 95%CI= 0.15-0.53) โรคไตเรื้อรัง (Crude OR =6.16; 95%CI= 3.00-12.67) โรคหัวใจ (Crude OR =2.42; 95%CI= 1.26-4.68) อจจระร่วงเฉียบพลัน (Crude OR =26.71; 95%CI= 5.74-124.32) ปริมาณในการรับประทานอาหารก่อนมา โรงพยาบาล 1 วัน (Crude OR =34.40; 95%CI= 16.15-73.27) แปลผลได้ว่า

1. ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 (Crude OR =3.71; 95%CI= 1.61-8.54) แปลผลได้ว่า ผู้ที่มีระยะเวลาของการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง มากกว่า ผู้ที่มีระยะเวลาของการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 น้อยกว่า 5 ปี คิดเป็น 3.71 เท่า

2. การรักษาด้วยอินซูลิน (Crude OR =4.82; 95%CI= 2.65-8.75) แปลผลได้ว่า ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง มากกว่า ผู้ที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน คิดเป็น 4.82 เท่า

3. การรักษาด้วยอินซูลินผสมสำเร็จรูป (Crude OR =3.86; 95%CI= 2.13-6.98) แปลผล ได้ว่า ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลินผสมสำเร็จรูป มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง มากกว่า ผู้ที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลินผสมสำเร็จรูป คิดเป็น 3.86 เท่า

4. การรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด (Crude OR =0.29; 95%CI= 0.12-0.68) แปลผลได้ว่า ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง น้อยกว่า โดยคิดเป็น 0.29 เท่า ของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษา ด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด

5. การรักษาด้วยยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Crude OR =0.45; 95%CI= 0.25-0.81) แปลผลได้ว่า ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง น้อยกว่า โดยคิดเป็น 0.45 เท่า ของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย

6. การรักษาด้วยยากลุ่มไบกัวไนด์ (Crude OR =0.28; 95%CI= 0.15-0.53) แปลผลได้ว่า ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยากลุ่มไบกัวไนด์ มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง น้อยกว่า โดยคิดเป็น 0.28 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยยากลุ่มไบกัวไนด์

7. โรคไตเรื้อรัง (Crude OR =6.16; 95%CI= 3.00-12.67) แปลผลได้ว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคไตเรื้อรัง มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง มากกว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีโรคไตเรื้อรังรวม คิดเป็น 6.16 เท่า

8. โรคหัวใจ (Crude OR =2.42; 95%CI= 1.26-4.68) แปลผลได้ว่า ผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มีโรคหัวใจรวม มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง มากกว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีโรคหัวใจรวม คิดเป็น 2.42 เท่า

9. อัจจาระร่วมเฉียบพลัน (Crude OR =26.71; 95%CI= 5.74-124.32) แปลผลได้ว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะอัจจาระร่วมเฉียบพลันมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง มากกว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะอัจจาระร่วมเฉียบพลัน คิดเป็น 26.71 เท่า

10. ปริมาณในการรับประทานอาหารก่อนมาโรงพยาบาล 1 วัน (Crude OR =34.40; 95%CI= 16.15-73.27) แปลผลได้ว่า ผู้ที่รับประทานอาหารในปริมาณที่น้อยกว่าปกติ ก่อนมาโรงพยาบาล 1 วัน มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง มากกว่าผู้ที่รับประทานอาหารในปริมาณเท่าเดิมหรือมากกว่าเดิมก่อนมาโรงพยาบาล 1 วัน คิดเป็น 34.40 เท่า

### ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงด้วย binary logistic regression

ผู้วิจัยได้นำปัจจัยที่พบที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง จากผลการวิเคราะห์ในส่วนที่ 2 ซึ่งได้แก่ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 การรักษาด้วยอินซูลิน อินซูลินผสมสำเร็จรูป การรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ยากลุ่ม

ซัลโฟนิลยูเรีย ยากลุ่มไบกัวไนด์ โรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจ อจจาระร่วงเฉียบพลัน และปริมาณในการรับประทานอาหารก่อนมาโรงพยาบาล 1 วัน มาวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงด้วย binary logistic regression ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ปัจจัยเสี่ยงที่ต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงของกลุ่มตัวอย่างที่สนใจศึกษา (Case) และกลุ่มควบคุม (control)

ปัจจัย	Adjusted OR	95% CI	p-value
ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2	1.70	0.51-5.57	0.38
การรักษาด้วยอินซูลิน	10.88	1.45-81.63	0.02
อินซูลินสำเร็จรูป	0.92	0.13-6.27	0.93
การรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด	1.62	0.28-9.25	0.58
ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย	1.41	0.49-4.06	0.52
ยากลุ่มไบกัวไนด์	0.62	0.16-2.33	0.48
โรคไตเรื้อรัง	0.96	0.28-3.33	0.96
โรคหัวใจ	1.71	0.58-5.01	0.32
อจจาระร่วงเฉียบพลัน (ถ่ายเหลวเป็นน้ำใน 48 ชม.)	19.37	2.11-177.36	0.009
ปริมาณในการรับประทานอาหารก่อนมาโรงพยาบาล 1 วัน	47.04	17.02-130.01	<0.001

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง โดยใช้ Adjusted OR ซึ่งควบคุมอิทธิพลของปัจจัยอื่น พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ได้แก่ ปริมาณในการรับประทานอาหาร น้อยกว่าปกติ (Adjusted OR = 47.04; 95%CI = 17.02-130.01) อจจาระร่วงเฉียบพลัน (Adjusted OR = 19.37; 95%CI = 2.11-177.36) และการได้รับอินซูลิน (Adjusted OR = 10.88; 95%CI = 1.45-81.63) ซึ่งแปลผลได้ว่า

1. เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ แล้ว ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีปริมาณอาหารที่รับประทานได้น้อยกว่าปกติใน 1 วันที่ผ่านมา มีโอกาสเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง ได้มากกว่า ผู้ป่วยที่มีปริมาณอาหารที่รับประทานได้เท่าเดิมหรือมากกว่าปกติ คิดเป็น 47 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

2. เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ แล้ว ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอาการจามเย็บพลัน (ถ่ายเหลวเป็นน้ำใน 48 ชม.) มีโอกาสเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงได้ มากกว่า ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการจามเย็บพลัน คิดเป็น 19 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

3. เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ แล้ว ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับอินซูลินมีโอกาสเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงได้มากกว่า ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับอินซูลิน คิดเป็น 10 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

ปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ร่วมกันอธิบายความผันแปรของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้ร้อยละ 63.00 (Nagelkerke  $R^2 = 0.63$ ) และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ถูกต้องร้อยละ 75.00 และโดยรวมสามารถจำแนกผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เกิดและไม่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงได้ถูกต้องร้อยละ 91.3