

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องใน ประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป ในจังหวัดสระแก้ว เก็บข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2547 ถึง เดือน กุมภาพันธ์ 2548 โดยการสัมภาษณ์และตรวจสุขภาพเบื้องต้นในประชาชนอายุ 40 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสระแก้ว ที่มีผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วง 110 ถึง 125 มิลลิกรัม ต่อเดซิลิตร ณ ช่วงเดือนธันวาคม 2546 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2547 จำนวนทั้งสิ้น 796 คน นำเสนอผลการศึกษา ดังนี้

#### สรุปผลการศึกษา

##### 1. การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด

ประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไปที่มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วง 110–125 มิลลิกรัมต่อ เดซิลิตร ณ ช่วงเดือนธันวาคม 2546 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2547 จำนวน 796 คน มีการ เปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ภายใน 1 รอบปี คิดเป็นอัตราอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานในประชาชนอายุ 40 ปีขึ้นไป ที่มีภาวะ เบาหวาน ร้อยละ 16.1 (95%CI = 13.54 - 18.65 )

##### 2. ข้อมูลคุณลักษณะของประชากร

2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นเพศชาย 217 คน เพศหญิง 579 คน คิดเป็น ร้อยละ 27.3 และ 72.7 ส่วนใหญ่ร้อยละ 72.7 อายุอยู่ระหว่าง 50 – 75 ปี อายุต่ำสุด 40 ปี สูงสุด 75 ปี อายุเฉลี่ย 56.1 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.1 มี สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 85.3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีน้ำหนักสมส่วน ค่าดัชนีมวลกายอยู่ ระหว่าง 18.50 - 24.99 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ร้อยละ 53.9 และมีภาวะน้ำหนักเกิน ค่าดัชนี มวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ร้อยละ 40.1 ผู้มีภาวะผอม ค่าดัชนี มวลกายน้อยกว่า 18.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ค่าดัชนีมวลกายต่ำสุด 16.3 กิโลกรัมต่อ ตารางเมตร สูงสุด 47.2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เฉลี่ย 16.3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ส่วนใหญ่

ร้อยละ 69.1 มีระดับความดันโลหิต น้อยกว่า 140 / 90 มิลลิเมตรปรอท มีความยาวรอบเอวมากกว่า 32 นิ้ว ร้อยละ 51.5 ความยาวรอบเอวต่ำสุด 21 นิ้ว สูงสุด 55 นิ้ว เฉลี่ย 32.6 นิ้ว

2.2 ข้อมูลทางสังคม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาล ร้อยละ 87.2 ประกอบอาชีพค้าขายเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 32.5 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง อาชีพเกษตรกรรม และอยู่บ้านไม่มีอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 29.4 21.1 และ 14.9 มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาทเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.5 รายได้เฉลี่ย 6,663.3 บาท ต่ำสุด 500 บาท สูงสุด 50,000 บาท

### 3. ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคและอาการปัจจุบัน

พบว่า มีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 19.6 มีสตรีที่มีประวัติการคลอดบุตรน้ำหนักมากกว่า 4 กิโลกรัม ร้อยละ 5 มีอาการหิวน้ำบ่อย กินจุ/อ่อนเพลีย/น้ำหนักลด มีอาการผื่นแดง/คัน/เป็นเชื้อรา และ ซาตามปลายมือปลายเท้า/มีแผลเรื้อรัง ร้อยละ 36.1 18.6 17.0 และ 22.0 ตามลำดับ ไม่พบผู้ที่รับประทานยากดภูมิคุ้มกัน กลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัว คือความดันโลหิตสูง ร้อยละ 7.4 โรคหัวใจ ร้อยละ 1.6

### 4. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมสุขภาพ

3.1 ความรู้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับดี ร้อยละ 49.9 ระดับปานกลางร้อยละ 32.9 และ ระดับต่ำ ร้อยละ 17.2 คะแนนความรู้เฉลี่ย เท่ากับ 7.4 คะแนน ต่ำสุด 0 คะแนน สูงสุด 10 คะแนน (พิสัยคะแนน 0 - 10) เมื่อจำแนกรายชื่อ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 จะตอบถูกในข้อที่ว่า ความอ้วนเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคเบาหวาน อาการของโรคเบาหวานคือปัสสาวะบ่อย/กระหายน้ำ/กินจุ/ผอมลง โรคเบาหวานทำให้เกิดจอตาสีเข้ม / บอดได้ โรคเบาหวานทำให้เกิดความดันโลหิตสูงและไตวาย โรคเบาหวานเสี่ยงต่อการเป็นอัมพาต/อัมพฤกษ์ ส่วนข้อที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างตอบถูกน้อยที่สุด ร้อยละ 46.4 คือ ผู้หญิงที่คลอดบุตรน้ำหนักมากกว่า 4 กิโลกรัมมีโอกาสเป็นโรคเบาหวาน

3.2 ทักษะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทักษะอยู่ในระดับดี ร้อยละ 71.0 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 28.1 ระดับต่ำ ร้อยละ 1.0 คะแนนทักษะเฉลี่ย 24.9 คะแนน ต่ำสุด 16 คะแนน สูงสุด 30 คะแนน (พิสัยคะแนน 10 - 30)

3.3 พฤติกรรมสุขภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ ระดับดี ร้อยละ 42.1 และระดับต่ำ ร้อยละ 7.9 คะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 74.8 คะแนน ต่ำสุด 50 คะแนน สูงสุด 97 คะแนน (พิสัยคะแนน 30-99) เมื่อจำแนกพฤติกรรมสุขภาพเป็นรายด้านพบว่า

ด้านการบริโภค กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมบริโภคอยู่ในระดับปานกลาง ถึงดี คือ ร้อยละ 49.9 และ 49.5 พฤติกรรมระดับต่ำมีเพียงร้อยละ 0.6 คะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 36.2 คะแนน ต่ำสุด 24 คะแนน สูงสุด 46 คะแนน (พิสัยคะแนน 13 – 48)

ด้านการออกกำลังกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายอยู่ในระดับดี ร้อยละ 60.4 รองลงมาคือ ระดับต่ำ ร้อยละ 34.9 และ ระดับปานกลาง ร้อยละ 4.6 ส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายด้วยวิธีการเดินช้าๆ ร้อยละ 42.1 รองลงมาเป็นการทำงาน ใช้แรงในบ้านและเหนื่อย ร้อยละ 31.7 และเป็นการทำงานใช้แรงในที่ทำงานและเหนื่อย ร้อยละ 26.8 ส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายหรือกิจกรรมทางกายมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ร้อยละ 80.9 ระยะเวลาในการออกกำลังกายนานมากกว่า 30 นาทีต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 47.0 รองลงมา คือนาน 20 - 30 นาที หรือ 10 นาที 3 ครั้งในหนึ่งวัน ร้อยละ 28.1 นานน้อยกว่า 20 นาทีต่อครั้ง ร้อยละ 24.9

ด้านการจัดการความเครียด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมจัดการความเครียด อยู่ในระดับดี และปานกลาง ใกล้เคียงกัน ร้อยละ 49.1 และ 43.6 พฤติกรรมระดับต่ำ ร้อยละ 7.3 คะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 16.2 คะแนน ต่ำสุด 9 คะแนน สูงสุด 21 คะแนน (พิสัยคะแนน 7 – 21 )

## 5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด

วิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด โดยแบ่งระดับน้ำตาลในเลือดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และกลุ่มที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ภาวะเสี่ยงและอาการในปัจจุบัน ความรู้ ทัศนคติ และ พฤติกรรมสุขภาพ พบว่า

5.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต และ เส้นรอบเอว ทุกตัวแปรมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)



5.2 ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ ที่อยู่อาศัย อาชีพ และฐานะเศรษฐกิจของครอบครัว (รายได้ต่อเดือน) ทุกตัวแปรมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ )

5.3 ภาวะเสี่ยงและอาการในปัจจุบันกับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดพบว่าการมีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน การคลอดบุตรน้ำหนักมากกว่า 4 กิโลกรัม มีอาการกระหายน้ำบ่อย มีอาการชาตามปลายมือปลายเท้า มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ )

5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมสุขภาพกับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ )

## อภิปรายผลการศึกษา

### 1. การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด

พบว่า ใน 1 รอบปี กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไปที่มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วง 110 – 125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร คิดเป็นอัตราอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานในประชาชนอายุ 40 ปีขึ้นไป ที่มีภาวะเบาหวาน เป็นร้อยละ 16.1 (95%CI = 13.54 - 18.65 ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Agner และคณะ (53) ที่พบว่า ผู้ที่มี Impaired Glucose Tolerance จะมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานในเวลาต่อมา ถึงร้อยละ 30 แต่การศึกษานี้ไม่ได้ระบุจำนวนระยะเวลา (ปี) ของการเกิดโรคเบาหวาน ซึ่งเมื่อเทียบกับการรายงานของ WHO 2003 ที่พบอัตราการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด จาก 110-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรเป็น 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ใน 1 รอบปี มีค่าร้อยละ 3-13(38) การศึกษาครั้งนี้มีอัตราการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 16.1 คาดว่าเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุมีอายุ 60–75 ปี ร้อยละ 36.6 อายุ 50 - 59 ปี ร้อยละ 36.1 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงและโอกาสจะมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่ากลุ่มอายุน้อย(40) และการศึกษาของ สาทิต วรณแสง พบว่าอัตราความชุกของโรคเบาหวานจะสูงขึ้นในกลุ่มที่อายุมากขึ้น โดยพบว่าประชากรที่มีอายุ 30 – 60 ปี จะพบประมาณร้อยละ 4 - 7 และอายุ 60 ปีขึ้นไปจะพบสูง

เกินร้อยละ 10-15(3) จึงทำให้พบอัตราการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดในอัตราที่สูง ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นกลุ่มที่มีระดับน้ำตาลในเลือด 110-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร หรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานมากกว่ากลุ่มอื่นๆ

## 2. ข้อมูลคุณลักษณะของประชากร

### 2.1 ด้านปัจจัยส่วนบุคคล

2.1.1 เพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.7 ซึ่งมากกว่าเพศชายถึง 2.6 เท่า เนื่องจากการไปรับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานในสถานบริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และอัตราการป่วยที่ผ่านมาสวมใหญ่เป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย(2)(5) ทำให้เพศหญิงใส่ใจดูแลสุขภาพของตัวเองมากกว่าเพศชาย ประกอบกับการที่เพศชายต้องออกทำงานนอกบ้าน ทำให้ไม่มีเวลาไปรับการตรวจคัดกรองโรค

2.1.2 อายุ การศึกษาครั้งนี้เลือกแบบเจาะจงไปที่กลุ่มอายุ 40- 75 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยง คือมีระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติหลังอดอาหาร (ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 110 –125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เท่ากับ impaired fasting glucose) และความชุกของโรคเบาหวานจะสูงขึ้นในกลุ่มอายุที่มากขึ้น (3) ทำให้ส่วนใหญ่มากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่าง มีอายุอยู่ระหว่าง 50 –75 ปี

2.1.3 ระดับการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 90.1 ซึ่งเป็นกลุ่มที่อยู่บ้านมากที่สุด และเป็นผู้สูงอายุ

2.1.4 สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 85.8 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มอายุ 40 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นวัยเจริญพันธุ์

2.1.5 ดัชนีมวลกาย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.9 มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.50 – 24.99 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งมากกว่าครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัมต่อตารางกิโลเมตร มีถึงร้อยละ 40.1 คาดว่าเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่มีความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร ถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ซึ่งมักจะมีค่าดัชนีมวลกายที่สูงขึ้น (10)



2.1.6 ความดันโลหิต ส่วนใหญ่ร้อยละ 69.1 มีความดันโลหิตอยู่ในระดับน้อยกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท แต่ก็ไม่น้อยที่กลุ่มตัวอย่างมีความดันโลหิตอยู่ในระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มิลลิเมตรปรอท ถึงร้อยละ 30.9 อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่มีความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร ซึ่งจะมีค่าความดันโลหิตสูงมากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอทได้ (10) สอดคล้องกับการศึกษาความชุกของความดันโลหิตสูงในประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป ของไพบูลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล พบมากถึง ร้อยละ 20.5(37) การศึกษาของวิโรจน์ หน้มนคดิธรรม และคณะ พบว่า มีภาวะความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยเบาหวานถึง ร้อยละ 29.4 (43)

## 2.2 ปัจจัยทางสังคม

2.2.1 ที่อยู่อาศัย พบว่าส่วนใหญ่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ร้อยละ 87.2 เนื่องจากหน่วยการสุ่มเป็นศูนย์สุขภาพชุมชนและสถานีอนามัยที่ส่วนใหญ่ สถานที่ตั้งจะอยู่นอกเขตเทศบาล ทำให้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล

2.2.2 รายได้ พบว่าส่วนใหญ่มีรายได้ไม่น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 79.5 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ไม่ได้ประกอบอาชีพ และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ประกอบอาชีพค้าขายเล็กน้อย รายได้จึงค่อนข้างต่ำ

2.2.3 อาชีพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพ ค้าขายและมีกิจการส่วนตัว ร้อยละ 32.5 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง อาชีพเกษตรกรรม และ ไม่มีอาชีพ ร้อยละ 29.4 21.1 และ 14.9 ตามลำดับ มีเพียงร้อยละ 2.0 เท่านั้นที่เป็นข้าราชการ

## 3. ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคและอาการในปัจจุบัน

พบว่าการมีญาติสายตรงเป็นเบาหวาน มีถึงร้อยละ 19.6 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่มีภาวะเบาหวานที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน จึงทำให้พบภาวะเสี่ยงในด้านประวัติการมีญาติสายตรงเป็นเบาหวาน ถึงร้อยละ 19.6 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอภิชาติ อภิวัฒน์พร ที่พบว่า ร้อยละ 10.5 ในญาติสายตรงของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคเบาหวาน โดยที่กลุ่มตัวอย่างคือญาติสายตรงของผู้ป่วยเบาหวาน (44) และ เพชร รอดอารีย์ พบว่าร้อยละ 24 ของผู้ป่วยเบาหวานมีประวัติในครอบครัวเป็นเบาหวาน (46) มีสตรีที่มีประวัติคลอดบุตรน้ำหนักมากกว่า 4 กิโลกรัม ร้อยละ 5.0 และยังพบอาการในปัจจุบันที่เป็นอาการของโรคเบาหวาน ได้แก่ อาการหิวน้ำบ่อย กินจุ/อ่อนเพลีย/น้ำหนักลด มีผื่นแดง คันมีเชื้อรา และชาตามปลายมือปลายเท้า ร้อยละ 36.1 18.6 17.0 และ 22.2 ตามลำดับ (2)

#### 4. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมสุขภาพ

4.1 ความรู้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับดี ร้อยละ 49.9 และระดับปานกลาง ร้อยละ 32.9 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ คะแนนเฉลี่ย 7.39 คะแนน ต่ำสุด 0 คะแนน สูงสุด 10 คะแนน เหตุผลที่คาดว่าทำไมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ระดับดี น่าจะมาจากนโยบายคัดกรองโรคเบาหวานให้ได้มาตรฐาน ซึ่งจะต้องได้รับการตรวจเลือดจากปลายนิ้ว ได้รับการบอกค่าระดับน้ำตาล และได้รับการให้คำแนะนำต่างๆ

4.2 ทักษะ พบว่าส่วนใหญ่มีทักษะอยู่ในระดับดี ร้อยละ 71.0 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นวัยสูงอายุ การเข้าถึงคำแนะนำของสถานบริการ การเข้าถึงข่าวสารจากสังคมหรือกลุ่มผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานที่อยู่ในชุมชนเดียวกัน และแรงสนับสนุนทางสังคมในปัจจุบันมีมากขึ้น จึงทำให้ประชากรส่วนใหญ่มีทักษะดีต่อโรคเบาหวานในด้านบวก

4.3 พฤติกรรมสุขภาพ พบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 ระดับดี ร้อยละ 42.1 เมื่อวิเคราะห์แยกเป็นด้านการบริโภค การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด จะพบว่า พฤติกรรมการบริโภคอยู่ในระดับปานกลาง - ดี ร้อยละ 49.9 และ 49.5 มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับดี การจัดการความเครียดมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง - ดี ร้อยละ 43.6 และ 49.1 ซึ่งการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล และเป็นวัยสูงอายุ มีรายได้น้อย มีการเคลื่อนไหวร่างกายหรือกิจกรรมทางกายทั้งในที่บ้านและที่ทำงานซึ่งเป็นวิถีชีวิตประจำวันแบบกึ่งเมืองกึ่งชนบท ประกอบกับการมีความรู้ และทักษะอยู่ในระดับที่ดี ทำให้พฤติกรรมสุขภาพโดยรวมจึงอยู่ในระดับปานกลางถึงดี ในสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

#### 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด

5.1 ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต เส้นรอบเอว พบว่า มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) ซึ่งสอดคล้องกับผลทางการศึกษาหลายรายงานที่ว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความชุกของโรคเบาหวาน คือ อายุ ดัชนีมวลกาย และความดันโลหิต ทั้งค่าไตเอสโตลิกและซิสโตลิก(37)(44)(45)(46) การศึกษาครั้งนี้ พบว่า เพศชายมีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าเพศหญิง ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาอื่นๆ ที่ว่า มักพบความชุกของโรคเบาหวานในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย 1.5-2 เท่า(40) จึงให้เหตุผลในการศึกษาครั้งนี้ว่า กลุ่มตัวอย่างเพศชายที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัม



ต่อเดซิลิตร มีปัจจัยเสี่ยงในด้าน มีอายุอยู่ระหว่าง 50-75 ปี มีค่าดัชนีมวลกายที่มากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางกิโลเมตร และมีค่าความดันโลหิตสูงกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ร้อยละ 46.7 30.7 และ 34.3 เมื่อเทียบกับเพศหญิงมีเพียง ร้อยละ 31.9 24.3 และ ร้อยละ 26.4 ตามลำดับ จึงน่าจะเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในการศึกษาของวณิชา กิจวรพัฒน์ และคณะ พบว่า เส้นรอบเอวที่มากกว่า 94 เซนติเมตร(37 นิ้ว)ในเพศชาย และเส้นรอบเอวที่มากกว่า 80 เซนติเมตร(32 นิ้ว)ในเพศหญิง มีอัตราเสี่ยงต่อการมีไขมันและกลูโคสในเลือดสูงในผู้สูงอายุ(42) และพบว่าภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) จะพบมากในผู้ป่วยที่อ้วนชนิดกลางลำตัว(61) ซึ่งการศึกษาในปัจจุบัน พบว่าการวัดเส้นรอบเอวจะมีความสัมพันธ์กับ Visceral fat ได้ดีกว่าการวัดด้วยอัตราส่วนของเส้นรอบวงส่วนพุงและสะโพก (WHR : Waist Hip Ratio)(62) ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าความยาวเส้นรอบเอวที่มากกว่า 32 นิ้ว มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดทั้งในเพศชายและเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2 ปัจจัยทางสังคม พบว่า ที่อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญ ( $p\text{-value}<0.05$ ) โดยพบว่า ผู้ที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ร้อยละ 17.1 มีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อเทียบกับผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล มีเพียงร้อยละ 8.8 ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของจันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ ที่พบว่า อัตราการเป็นโรคเบาหวานพบในเขตเทศบาลสูงกว่านอกเขตเทศบาล แต่จากผลการศึกษาพบว่าผู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ซึ่งพบว่ามีร้อยละ 21.7 เมื่อเทียบกับเพศหญิงมีเพียงร้อยละ 14.0 เมื่อวิเคราะห์แยกเฉพาะเพศชายที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลและในเขตเทศบาล พบว่า นอกเขตเทศบาลมีถึง ร้อยละ 24.4 ในเขตเทศบาลมีเพียงร้อยละ 9.8 และ พบว่านอกเขตเทศบาลมีปัจจัยด้านการมีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวานระดับความดันโลหิตที่มากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มิลลิเมตรปรอท และความยาวรอบเอวที่มากกว่า 32 นิ้ว มีสูงถึง ร้อยละ 26.7 30.9 และ 27.0 เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่อยู่ในเขตเทศบาลมีเพียงร้อยละ 0 23.1 และ 13.8 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}=0.008$  0.042 และ 0.01 ตามลำดับ) สะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ ระดับความดันโลหิต ค่าดัชนีมวลกาย ความยาวรอบเอว และการมีญาติสายตรงเป็นเบาหวาน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลมากกว่า



ปัจจัยทางสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุน ส่วนรายได้มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.05$ ) โดยพบว่าผู้ที่มีรายได้มากกว่า 10,000 บาทขึ้นไป จะมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าผู้ที่รายได้น้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพงศอมร(37) และผกา มาศ นามประดิษฐ์ ที่พบว่าปัจจัยด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การมีรายได้พอใช้ มากกว่า 5,000 บาทต่อเดือน(48) ส่วนอาชีพ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.05$ ) โดยพบว่า ผู้ที่ไม่มีอาชีพหรืออยู่บ้าน ร้อยละ 26.1 มีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร สูงกว่าอาชีพอื่นๆ ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะพบว่าผู้ที่ไม่อาชีพหรืออยู่บ้าน เป็นแม่บ้าน มักจะมีความเกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร จัดเตรียมอาหาร ประกอบกับการมีเวลามากขึ้น จึงมีการรับประทานจุบจิบ ทำให้กลุ่มอาชีพนี้เสี่ยงต่อการควบคุมน้ำหนัก และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

5.3 ปัจจัยด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมสุขภาพ พบว่าระดับความรู้ ระดับทัศนคติ และระดับพฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $p\text{-value}<0.05$ ) โดยพบว่าผู้ที่มีความรู้ และพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับดี จะมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ในสัดส่วนที่น้อยกว่าผู้ที่มีระดับความรู้ และระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับข้อสรุปของ Newcomb ที่ว่าทัศนคติของบุคคลขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมที่เขาได้รับ โดยมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ความรู้ ความรู้สึก และความพร้อมที่จะกระทำ หากบุคคลได้รับความรู้ ซึ่งเป็นฐานของความเชื่อที่ทำให้บุคคลนั้นเชื่อว่าข้อมูลนั้นเป็นคุณ หรือเป็นโทษ และเกิดความพอใจเป็นเจตคติที่ดี ย่อมมีแนวโน้มที่จะสัมพันธ์สอดคล้องกับความพร้อมที่จะประพฤติออกมาเป็นการกระทำ หรือเมื่อคนมีความรู้เชิงประเมินและความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบพอ สิ่งก็ตามมาก็คือ ความพร้อมที่จะทำในทางใดทางหนึ่งที่สอดคล้องกับความรูเชิงประเมินและความรู้ต่อสิ่งนั้น (36) ถึงแม้ว่าการศึกษาคั้งนี้ผู้ที่มีระดับทัศนคติอยู่ในระดับดี จะมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดไปเป็นมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร สูงกว่าผู้ที่มีทัศนคติในระดับต่ำถึงปานกลาง แต่ด้วยเหตุที่ว่าปัจจัยอื่นที่เป็นปัจจัยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ อายุ ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว จึงทำให้การผลการศึกษาไม่สอดคล้องกัน

เมื่อจำแนกเป็นพฤติกรรมด้านการบริโภค พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด สะท้อนให้เห็นถึงข้อค้นพบที่ว่าในปัจจุบันนี้ไม่ต้องจำกัดให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานรับประทานข้าวน้อยๆ ทรายปดที่ร่างกายไม่อ้วน สิ่งที่ต้องเน้นคือ ชนิดของ

คาร์โบไฮเดรต ที่ดูดซึมง่าย เช่น น้ำตาลทุกชนิด น้ำอัดลม น้ำผลไม้ น้ำตาลเหล่านี้ดูดซึมได้เร็ว ทำให้ระดับน้ำตาลแกว่งมาก(63) ซึ่งจากผลการวิเคราะห์จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.6 ไม่ดื่ม น้ำอัดลม ร้อยละ 71.9 ไม่ดื่ม แอลกอฮอล์ และไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 83.0 ในด้านการออกกำลังกาย พบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 60 และพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.05$ ) ซึ่งการออกกำลังกายจะสามารถเพิ่มความไวของการทำงานของอินซูลิน ซึ่งมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด(7) ส่วนการจัดการกับความเครียด พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการค้นพบว่าผู้ที่มีความเครียดเรื้อรัง มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเลวลง เนื่องจากการหลั่งแคทีโคลามีนและคอร์ติซอลสูงขึ้น(20) ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น แต่การศึกษานี้ไม่ได้ศึกษาถึงระดับความเครียด ทำให้ไม่สามารถทำนายการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดได้ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาจไม่มีความเครียด แม้จะมีพฤติกรรมการจัดการความเครียดอยู่ในระดับดีหรือไม่ดี ก็จะทำให้ผลของการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดไม่ต่างกัน

### ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งนี้ วัดผลการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดเพียงครั้งเดียว ซึ่งในทางปฏิบัติจะวัดระดับน้ำตาลในเลือด 2 ครั้ง ในวันที่ต่างกัน หากบุคคลนั้นมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง จำนวน 2 ครั้ง จะสรุปว่าเป็นโรคเบาหวาน เพราะฉะนั้นถ้าหากพบว่าประชาชนมีผลการตรวจน้ำตาลในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ควรส่งต่อไปรับการวินิจฉัยจากแพทย์อีกครั้งหนึ่ง และให้คำแนะนำการงดอาหารและเครื่องดื่มอย่างน้อย 8 ชั่วโมงก่อนการเจาะเลือด

2. การดำเนินงานคัดกรองโรคเบาหวานควรมีการซักประวัติเสี่ยงและตรวจประเมินร่างกาย เช่น ประวัติการมีญาติสายตรงเป็นเบาหวาน การหาค่าดัชนีมวลกาย ระดับความดันโลหิต ความยาวรอบเอว และอาการของโรคเบาหวานร่วมด้วย ร่วมกับมีภาวะ impaired fasting glucose ถ้าหากพบว่ามีปัจจัยหรือสาเหตุเหล่านี้ ควรจะมีการนัดให้มารับการตรวจคัดกรองโรคทุก 6 เดือน หรือทุก 1 ปี พร้อมกับให้คำแนะนำการสร้างเสริมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด เพื่อป้องกันหรือชะลอระยะเวลาการเกิดโรค



3. ควรได้มีการให้คำแนะนำประชาชนกลุ่มเสี่ยงหรือประชากรทั่วไป ที่มารับการคัดกรองโรคเบาหวานให้ทราบถึงผลการวัด และชี้แจงความหมายของระดับน้ำตาลในเลือดและในปัสสาวะ รวมถึงการปฏิบัติและดูแลตนเองในการป้องกันหรือชะลอระยะเวลาการเป็นเบาหวานก่อนวัยอันควร เพื่อให้ประชาชนได้ตระหนักถึงการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค

4. การออกกำลังกายอย่างมีแบบแผน เช่น เดินแอโรบิค วิ่ง เป็นอีกวิธีหนึ่งที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และเป็นปัจจัยหลักในการลดสาเหตุการเกิดโรคเบาหวาน จึงควรมีการรณรงค์และกระตุ้นให้เกิดการออกกำลังกายอย่างมีแบบแผน นอกจากการมีกิจกรรมทางกายที่บ้านหรือที่ทำงาน เพราะจะช่วยให้ร่างกายมีสมรรถภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย ที่สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้อย่างตื่นตัว และมีพลังงานเหลือพอที่จะประกอบกิจกรรมอื่นในเวลาว่าง ซึ่งมักจะมีความสัมพันธ์กับสุขภาพ โดยเฉพาะด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และ หัวใจ หลอดเลือด

5. สถานบริการสาธารณสุขควรได้มีการจัดทำทะเบียนรายชื่อผู้มีความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารและเครื่องดื่ม เพื่อติดตามและบริการส่งเสริมสุขภาพให้ปราศจากโรคเบาหวาน หรือชะลอการเป็นโรคเบาหวานก่อนวัยอันควร

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ผลการศึกษาพบอัตราอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานในผู้ที่มีภาวะเบาหวาน ภายในรอบ 1 ปี มีอัตราที่สูงถึงร้อยละ 16.1 โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ โดยแบ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถป้องกันได้ ได้แก่ การมีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน เพศ เฝ้าพันธ์ และ อายุ และปัจจัยที่สามารถป้องกันได้ เป็นปัจจัยทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและมักมากับความทันสมัย ส่งผลต่อบุคคล ได้แก่ การอ้วนลงพุง การขาดกิจกรรมทางกาย การบริโภคแบบตะวันตก ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในระดับชีวสรีระ ได้แก่ ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอวที่เพิ่มมากขึ้น ปัจจัยเหล่านี้คาดว่าจะจะเป็นปัญหาต่อไปในอนาคต หากไม่มีนโยบาย หรือกิจกรรมที่เป็นแนวทางในการป้องกันโรคอย่างชัดเจน จึงมีข้อเสนอแนะเพื่อการวางแผนการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดในประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป เพื่อทราบอัตราอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน ใน 1 รอบปี จากผลการวิจัย พบว่าอัตราอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 16.1 ซึ่งตามข้อตกลงนั้นเป็นการเจาะน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วเพียงครั้งเดียว เพื่อวัดระดับน้ำตาลแล้วสรุปว่ามีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลใน

เลือดเป็นมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรหรือเท่ากับเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวานนั้นจะต้องมีผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารนานอย่างน้อย 8 ชั่วโมง มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จำนวน 2 ครั้งในวันที่ต่างกัน จึงเสนอแนะว่าการทำวิจัยในครั้งต่อไปควรได้มีการยืนยันผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอีกครั้งโดยแพทย์ เพื่อหาอุบัติการณ์ที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

2. ทำการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับวิถีชีวิตและพฤติกรรมของประชากรกลุ่มเสี่ยงเพื่อจะได้เข้าใจความคิด การมองปัญหา และเหตุผลในการปฏิบัติตัวของประชากรกลุ่มเสี่ยงได้อย่างลึกซึ้ง และสามารถวางแผนการดำเนินงานต่อไปได้

3. ควรได้มีการศึกษาถึงรูปแบบการดูแลหรือการส่งเสริมสุขภาพตนเองในผู้ที่ภาวะเบาหวาน เพื่อป้องกันโรคเบาหวานหรือลดอุบัติการณ์โรคเบาหวาน

4. การศึกษาพัฒนาแรงสนับสนุนทางสังคม เช่น อาสาสมัครสาธารณสุข แกนนำชุมชน หรือผู้นำท้องถิ่น ให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุน กระตุ้นเตือน ให้ข่าวสาร ในด้านความรู้ ข้อควรปฏิบัติเพื่อดูแลสุขภาพให้ปราศจากโรคเบาหวานก่อนเวลาอันควร

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย