

## นิพนธ์ต้นฉบับ

# ความชุกของภาวะเสี่ยงโรคเบาหวานในนักเรียนชั้นประถมศึกษา เขตสุขภาพที่ 10

จิตตรา ตันเจริญ\*, อรอนงค์ บุรีเลิศ\*\*, นพรัตน์ ส่งเสริม\*\*, ญาณิฐา แพงประโคน\*\*

\*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งบอน จังหวัดอุบลราชธานี

\*\*คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและภาวะเสี่ยงของโรคเบาหวานในเด็กระดับประถมศึกษา ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นประถมศึกษา เขตสุขภาพที่ 10 ประกอบด้วยพื้นที่ 5 จังหวัด คือ จังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ ยโสธร อำนาจเจริญ และมุกดาหาร จำนวนนักเรียนทั้งหมด 140,204 คน ซึ่งอยู่ใน 14 เขตพื้นที่การประถมศึกษา ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 369 คน และ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มมาเป็นสัดส่วนกับจำนวนนักเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศชาย มากที่สุดคือ ร้อยละ 55.56 อายุ 11 ปี ร้อยละ 39.84 กำลังศึกษาอยู่ ป.5 ร้อยละ 38.48 นักเรียนอาศัยอยู่กับบิดาและมารดา ร้อยละ 63.96 อาชีพบิดา/มารดาหรือผู้ปกครอง ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 31.17 รายได้ของครอบครัวต่อเดือน มีรายได้ ไม่เกิน 5,000 บาท ร้อยละ 30.62 รายได้ของนักเรียนรวมต่อเดือน รายได้ไม่เกิน 500 บาท ร้อยละ 52.03 เกรดเฉลี่ยมากกว่า 3.51 ร้อยละ 35.23 ดัชนีมวลกาย อยู่ในระดับ 23.0-24.9 (น้ำหนักเกิน) ร้อยละ 43.63 รองลงมาคือ อ้วน 25.0-29.9 (อ้วน) ร้อยละ 42.01 และ มากกว่า 30.0 ขึ้นไป (อ้วนมาก) ร้อยละ 14.36 มีบุคคลในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 49.59 มีบุคคลในครอบครัวอ้วน ร้อยละ 81.57 มีป็นค่าที่คอ ร้อยละ 35.23 และจากการประเมินคะแนนความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน พบว่า กลุ่มที่มีความเสี่ยง ร้อยละ 53.93 ประกอบด้วยระดับเสี่ยงสูงมาก และเสี่ยงสูง ร้อยละ 31.44 และ 24.33 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่ไม่เสี่ยง ร้อยละ 44.17 ประกอบด้วย ระดับเสี่ยงค่อนข้างน้อยและปานกลาง ร้อยละ 24.66 และ 19.51 ตามลำดับ

สรุป โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขทั้งระดับโลกและระดับประเทศที่สามารถเกิดขึ้นได้กับทุกเพศ ทุกวัย รวมทั้งความชุกของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในเด็กก็มีแนวโน้มสูงขึ้นมากเช่นเดียวกัน ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้มีการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มเด็กอายุ ต่ำกว่า 15 ปี ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานสูง และส่งเสริมการปฏิบัติตัวของเด็ก และบุคคลในครอบครัวเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อลดอ้วนลดพุง ซึ่งจะลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและเพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในเด็กได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** ภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน, ความชุกโรคเบาหวาน, นักเรียนชั้นประถมศึกษา

### Article info:

Received: May 8, 2018

Revised: Jul 12, 2018

Accepted: Aug 14, 2018

## Original article

# Prevalence of risk for diabetes in primary school students in Regional Health 10

Jittra Tanjareun\*, Onanong Bureelerd\*\*, Nopparat Songserm\*\*, Yanitha Paengprakhon\*\*

\*Tungbon Health Promoting Hospital, Ubon Ratchathani Province

\*\*Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

## Abstract

This research aimed to study the prevalence and the risk of diabetes in primary school students. The population was primary school students in Regional Health 10, consisting of 5 provinces, namely Ubon Ratchathani, Srisaket, Yasothon, Amnat Charoen and Mukdahan. The total number of students was 140,204 people in 14 Primary Educational Service Area Offices. The samples were 369 people. They were selected by a random sampling method based on the proportion to the number of students in each Educational Service Area Office. The data were collected by a questionnaire. Descriptive statistics, namely frequency, percentage, mean and standard deviation were employed to analyze the data.

The results showed that most of the samples were male, 55.56%; aged 11 years, 39.84%, and studied in grade 5, 38.48%. Also, 63.96% lived with parents, and 31.17% of the parents were sellers. The family monthly income was not more than 5,000 baht: 30.62%. The total income of students per month was not more than 500 baht: 52.03%. In addition, 35.23% of the students had a GPA of higher than 3.51. Also, 43.63% had the body mass index of 23.0-24.9 (overweight), followed by 25.0-29.9 (overweight): 42.01% and over 30.0 or more (obese): 14.36%. It was also found that 49.59% of the samples had the family members with diabetes and 81.57% of them had obese family members while 35.23% had dark and thick neck skin. Based on the assessment of the risk of diabetes, 53.93% were in the risk group: 31.44% were at a very high risk level and 24.33% were at a high risk level, respectively. However, 44.17% were in the non-risk group: 24.66% were at a relatively low risk level and 19.51% were at a moderate risk level, respectively.

In conclusion, diabetes is a chronic disease that is a global and national health problem that can occur in everyone at any age. The prevalence of diabetes risk in children is also likely to increase. Therefore, the screening of diabetes risk among children under 15 years of age who are at high risk of diabetes should be administered. The practice of children and family members in order to change behavior to reduce obesity and belly, which will help reduce the risk factors for diabetes and prevent the occurrence of diabetes in children, should also be promoted.

**Keywords:** Risk for diabetes, prevalence of diabetes, primary school students

## บทนำ

จากข้อมูลของสหพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation) พบว่าปัจจุบัน (พ.ศ. 2559) มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอายุระหว่าง 20-79 ปี ทั่วโลกจำนวน 415 ล้านคน หรือ ใน 11 คน จะเป็นเบาหวาน 1 คน มีเด็ก 1 ใน 7 คน ที่เกิดมาแล้วพบภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และทุก 6 วินาทีมีคนตายด้วยโรคเบาหวาน พร้อมทั้งคาดการณ์ว่าผู้ป่วยเบาหวานจะเพิ่มเป็น 642 ล้านคนทั่วโลกในปี ค.ศ. 2040 หรือ อีก 24 ปีข้างหน้า และ ความชุกของโรคเบาหวานในประชากรอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ใน พ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 8.9 ใน พ.ศ. 2557 โรคในกลุ่มโรค NCDs ที่มีอัตราผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตสูงสุด 6 โรค ได้แก่ (สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2559)

สำหรับประเทศไทยในรอบ 5 ปี ที่ผ่านมาคือ ปี พ.ศ.2554 - 2558 จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน ต่อประชากร แสนคน (รวมทุกการวินิจฉัยโรค) มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก อัตราป่วย 968.22 ต่อแสนประชากรในปี 2554 เป็น 1,233.35 ต่อแสนประชากรในปี 2558 หรือมีจำนวนผู้ป่วย ทั้งประเทศ 802,217 คน (กระทรวงสาธารณสุข, 2559) และเบาหวานเป็นโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก 1 ใน 5 อันดับแรกที่มีการเจ็บป่วยมากที่สุด ในรอบ 3 ปี ที่ผ่านมา โดยปี 2556 มีผู้ป่วย มารับบริการ 7,397,100 ครั้ง และเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในปี 2559 มีผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการ 16,123,211 ครั้ง (กระทรวงสาธารณสุข, 2559) ในปี 2557 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวาน ทั้งหมด 11,389 ราย หรือเฉลี่ยวันละ 32 คน คิดเป็นอัตราตายด้วยโรคเบาหวาน 17.53 ต่อแสนประชากร และในปี 2560 มีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ จำนวน กว่า 190,000 คน (แผนการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560) ในเขตสุขภาพที่ 10 พบอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน มากขึ้นทุกกลุ่มอายุ โดยกลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ 60 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 19.54 (กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

ลักษณะอาการของเด็กที่เป็นโรคเบาหวาน ถ้าเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 เด็กจะมีอาการปัสสาวะมากและบ่อย ตื่นมาบ่อย กินเก่ง แต่น้ำหนักลด ผอมลง บางรายน้ำหนักอาจลดได้ถึง 10 กิโลกรัม บางรายที่มีอาการมานานและไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษา เด็กอาจจะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน

ปวดท้อง ส่วนบางรายที่มีอาการหนัก จะมีภาวะเลือดเป็นกรด หายใจเหนื่อยหอบ ส่วนเด็กที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มักไม่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน เกือบจะทั้งหมดเกิดขึ้นในเด็ก และวัยรุ่นที่อ้วนหรือน้ำหนักเกิน และส่วนใหญ่มักเริ่มมีอาการในระยะเวลาที่เริ่มเป็นหนุ่มสาวแล้ว ประมาณร้อยละ 50-75 ของผู้ป่วยจะมีพ่อหรือแม่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เกือบ ร้อยละ 90 ของผู้ป่วยจะมีญาติใกล้ชิดเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งนอกจากความอ้วนแล้ว ผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 2 มักมีป็นดำเนินาที่คอ รักแร้ ขาหนีบ ที่ดำเนินาเป็นนหานี้บ่งบอกว่า เริ่มมีภาวะดี้อ ต่ออินซูลินแล้ว (เปรมฤดี ภูมิถาวร, 2559)

สำหรับสถานการณ์โรคเบาหวานในเด็ก พบว่า อัตราการเกิด โรคเบาหวานชนิดที่ 1 ในประเทศไทย และประเทศแถบเอเชียจะน้อยกว่าในยุโรปมาก อัตราการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ในยุโรปเหนือเท่ากับ 30-40 ต่อ 100,000 คน แต่ อัตราการเกิดโรคเบาหวานในกรุงเทพมหานคร จะเป็น 1.6 ต่อ 100,000 คน และ 0.6 ต่อ 100,000 คน ในภาคเหนือและภาคใต้ของประเทศไทย ความแตกต่างนี้อาจอธิบายจากความแตกต่างทางพันธุกรรม ส่วนหนึ่งสันนิษฐานกันว่าอาจเป็นจากประชากรแถบยุโรปได้รับแสงแดดและวิตามินดีน้อยกว่า และเป็นที่น่าสังเกตว่าเด็กผู้หญิงไทยมีอัตราการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 1 บ่อยกว่าเด็กผู้ชาย ซึ่งยังไม่มีคำอธิบายเกี่ยวกับเรื่องนี้ แต่สิ่งที่น่าเป็นห่วงมากกว่า คือ การเพิ่มขึ้นของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็ก ซึ่งพบร่วมกับการเพิ่มขึ้นของเด็กอ้วน

ข้อมูลจากแผนกเด็กของโรงพยาบาลรามาริบัติ แสดงให้เห็นการเพิ่มขึ้นของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กจากที่ไม่เคยมีเลยในปี พ.ศ. 2533 เพิ่มเป็นร้อยละ 40 ในปี พ.ศ. 2548 เช่นเดียวกับข้อมูลจากโรงพยาบาลศิริราช ซึ่งพบว่าในปี พ.ศ. 2547 ร้อยละ 30 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในคลินิกเด็ก เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อัตราการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กน่าจะเพิ่มมากกว่านี้ แต่ยังไม่มีความใหม่กว่านี้ ข้อมูลดังกล่าวจะช่วยในการวางแผนและนโยบายสุขภาพที่เหมาะสม (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2559) และในเขตสุขภาพที่ 10 พบอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน ในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี มีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 0.11 หรือ ในประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี 1 หมื่นคน มีคนป่วยเป็นเบาหวาน 11 คน (กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

สรุปจากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญของการศึกษาหาความชุกของภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในเด็กระดับประถมศึกษา ในเขตสุขภาพที่ 10 เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในเด็กและเพื่อใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพในกลุ่มเด็กประถมศึกษาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความชุกของภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในเด็กระดับประถมศึกษา ในเขตสุขภาพที่ 10

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ในเขตสุขภาพที่ 10 ประกอบด้วย 5 จังหวัด คือ อุบลราชธานี ศรีสะเกษ ยโสธร มุกดาหาร อำนาจเจริญ จำนวน 140,204 คน

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในเขตสุขภาพที่ 10 จำนวน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ ยโสธร มุกดาหารและอำนาจเจริญ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 140,204 โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง กรณีทราบขนาดประชากร ดังนี้

$$n = \frac{Np(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N-1) + p(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

$$n = \frac{140,240(0.276)(0.724)(1.96)^2}{0.05^2(140,203) + (0.276)(0.724)(1.96)^2}$$

กำหนดให้ P = 0.276 ซึ่งได้จากผลการศึกษาของ Panamonta ซึ่งพบว่า ความชุกของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดขอนแก่นเท่ากับร้อยละ 27.6

กำหนดให้ Error (d) = 0.05

Alpha ( $\alpha$ ) = 0.05

Z(0.975) = 1.96

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้ Application n4Studiesversion ได้ขนาดตัวอย่าง 307 คน เก็บจริง 369 คน (Ngamjarus & Chongsuvivatwong, 2014)

### เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
2. มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 23 ขึ้นไป
3. เด็กมีความสมัครใจและได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองให้เข้าร่วมการวิจัย
4. ไม่เป็นโรคเบาหวานหรือ โรคความดันโลหิตสูง

## การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบเครื่องมือ

### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์จากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557 ร่วมกับ แบบประเมินความเสี่ยงต่อเบาหวาน โดยการไม่ตรวจเลือดโดย วิชัย เอกพลากร และคณะ (2554) ซึ่งจะมีค่าความไว ในการทำนายความเสี่ยงในการเป็นโรคเบาหวานในอนาคต ร้อยละ 77 และมีความจำเพาะในการทำนายความเสี่ยง ในการเป็นโรคเบาหวานในอนาคต ร้อยละ 60 และแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะอ้วน สำหรับเด็กวัยเรียนอายุ 9-14 ปี กองสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2557)

2. ตรวจสอบเครื่องมือและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ดังนี้

- 2.1 ศึกษาหลักการทฤษฎีจากตำรา เอกสาร บทความทางวิชาการและงานวิจัย
- 2.2 นำข้อมูลที่ได้มากำหนดกรอบแนวความคิดในการวิจัย
- 2.3 สร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถามตามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ แล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม ความเชื่อถือด้านสุขภาพการสนับสนุนทางสังคมและพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุการเกิดภาวะเสี่ยงเบาหวานมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60-1.00 ทุกข้อ

2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) กับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนอเวมาวีอา อำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นโรงเรียนสังกัดการศึกษาเอกชน จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือด้วยวิธีของครอนบาค (Cronbach' Alpha Coefficient) ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเรื่อง ความเชื่อด้านสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม และ พฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุการเกิดภาวะเสี่ยงเบาหวาน ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.896, 0.751 และ 0.787 ตามลำดับ

แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยทางชีวสังคม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check – List) ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปีที่ศึกษา อาชีพบิดา/มารดา หรือผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัวต่อเดือน รายได้ของนักเรียนรวมต่อเดือน ผลการศึกษา น้ำหนัก ส่วนสูง มีบุคคลในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน มีบุคคลในครอบครัวอ้วน และมีปิ่นดำที่คอ แล้วนำข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน มาหาคะแนนความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

### วิธีการดำเนินการ

วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนนักเรียนกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ในโรงเรียน เขตสุขภาพที่ 10 ประกอบด้วย 5 จังหวัด ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เพื่อติดต่อกับผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อขออนุมัติทำการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างแบบสอบถามการวิจัย จำนวน 1 ชุด เพื่อประกอบการพิจารณา
2. ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล จากผู้บริหารโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำงาน และรายละเอียดการขออนุมัติเก็บข้อมูล
3. ผู้วิจัยขอความร่วมมือครูผู้สอน ให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ตอบแบบสอบถามในวันที่เปิดทำการเรียน การสอน ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 และเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ซึ่งใช้เวลาเก็บและรวบรวมแบบสอบถามในวันนั้น

4. ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงรายชื่อในใบสมัคร แล้วขอความร่วมมือในการทำวิจัย โดยสร้างสัมพันธภาพกับผู้ร่วมวิจัยที่แจ้งเกี่ยวกับการพิทักษ์สิทธิ์พร้อมทั้งอธิบายวัตถุประสงค์ประโยชน์ที่จะได้รับ ขั้นตอนและสิ่งที่ต้องปฏิบัติขณะเข้าร่วมการวิจัย

5. การตอบแบบสอบถามเน้นให้เข้าใจว่าวิธีการตอบแบบสอบถามนั้น คำตอบที่ถูกต้องที่สุด คือคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองมากที่สุด และผลการตอบจะใช้เพื่อประโยชน์ทางด้านวิชาการและจะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลถ้าหากผู้ตอบไม่ยินยอม ทั้งนี้ ระหว่างการตอบแบบสอบถามผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยซักถามได้ตลอดเวลาถ้าไม่เข้าใจ เมื่อทำแบบสอบถามเสร็จแล้วนำส่งผู้วิจัย ผู้วิจัยจะตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทันที หากพบว่ามีส่วนไหนไม่สมบูรณ์ก็ขอให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทำให้ครบทุกข้อ

6. รวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้มาดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป ความชุก ความเชื่อด้านสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุของภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศชาย มากที่สุดคือ ร้อยละ 55.56 อายุ 11 ปี มากที่สุด ร้อยละ 39.84 กำลังศึกษาอยู่ ป.5 ร้อยละ 38.48 ผู้ดูแลนักเรียนประจำวันหรืออาศัยอยู่ด้วยเป็นบิดาและมารดา ร้อยละ 63.96 บิดา/มารดาหรือผู้ปกครองประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 31.17 รายได้ของครอบครัวต่อเดือน มีรายได้ ไม่เกิน 5,000 บาท ร้อยละ 30.62 รายได้ของนักเรียนรวมต่อเดือน รายได้ไม่เกิน 500 บาท ร้อยละ 52.03 ผลการศึกษา เกเรดเฉลี่ยมากกว่า 3.51 ร้อยละ 35.23 ดัชนีมวลกาย อยู่ในระดับ 23.0-24.9 (น้ำหนักเกิน) มากที่สุด ร้อยละ 43.63 รองลงมาคือ อ้วน 2.50-2.99 (อ้วน) ร้อยละ 42.01 และมากกว่า 30.0 ขึ้นไป (อ้วนมาก) ร้อยละ 14.36 มีบุคคลในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 49.59 มีบุคคลในครอบครัวอ้วน ร้อยละ 81.59 และมีปิ่นดำที่คอ ร้อยละ 35.23

2. การประเมินความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน พบ กลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยง ต่อการเป็นโรคเบาหวาน (โอกาสเป็นโรคเบาหวาน มากกว่าร้อยละ 20 ขึ้นไป) ร้อยละ 55.77 ส่วนกลุ่มไม่เสี่ยง (โอกาสเป็นโรคเบาหวานไม่เกินร้อยละ 20) มีร้อยละ 44.17

### อภิปรายผลการวิจัย

1. การประเมินความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน จากดัชนีมวลกายเกินทั้งหมดเนื่องจากเป็นการวิจัยในกลุ่มนักเรียนที่ภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งถ้าดัชนีมวลกายเกินมากๆ ก็จะมีอ้วนลงพุงจะมีเส้นรอบเอวเกินเกณฑ์ ส่วนปัจจัยที่เสี่ยงน้อยคือ เป็นความดันโลหิตสูง เนื่องจากยังเป็นเด็กจะมีความเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูงน้อยกว่าผู้ใหญ่ สอดคล้องกับการรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 (2551) พบว่าเด็กอายุ 10-14 ปี ร้อยละ 98.7 มีความดันโลหิต < 129/84 มิลลิเมตรปรอท โดยเฉลี่ย เด็ก 10-14 ปี จะมีความดันโลหิตเฉลี่ยอยู่ที่ 100/60 มิลลิเมตรปรอท และสอดคล้องกับการศึกษา Anapuala (2013) ได้ศึกษาเรื่องกลุ่มอาการเมตาบอลิซึม ปัจจัยเสี่ยง น้ำหนักเกิน โรคอ้วน และอ้วนมาก ในกลุ่มวัยรุ่น และศึกษาความชุกของปัจจัยเดี่ยวๆ ของโรคในประชากรกลุ่ม วัยรุ่น 321 คน (หญิง 174 คนและชาย 147 คน) อายุระหว่าง 10 ถึง 16 ปี พบว่าร้อยละ 29.6 มีน้ำหนักเกิน, ร้อยละ 40.2 เป็นโรคอ้วนและร้อยละ 30.2 เป็นโรคอ้วน

2. พบว่า ร้อยละ 55.77 เป็นกลุ่มเสี่ยง ส่วนร้อยละ 44.17 เป็นกลุ่มไม่เสี่ยงเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อรอนงค์ บุรีเลิศและมาลี ไชยเสนา (2558) ที่ศึกษา เรื่องการพัฒนารูปแบบการรับรู้ความสามารถของตนเองและควบคุมตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในระดับปานกลาง สูง และสูงมาก ร้อยละ 59.22

### ข้อเสนอแนะ

1. โรงเรียนและผู้ปกครองส่งเสริมให้นักเรียนมีกิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหวร่างกาย การทำกิจกรรมในเวลาว่าง แทนการนั่งดูโทรทัศน์ นั่งเล่นเกมส์ เช่น การออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬา และแนะนำการเปลี่ยนอิริยาบถบ้างหากต้อง นั่งนานๆ

2. โรงเรียนและผู้ปกครองควรแนะนำให้นักเรียนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอาหารบริโภคอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนัก และการหลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้อ้วน

3. ควรส่งเสริมให้นักเรียนกลุ่มเสี่ยงได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดและส่งเสริมการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อลดอ้วนลงพุง เพิ่มกิจกรรมทางกาย ซึ่งจะลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานได้

4. ผู้ปกครองเป็นแรงสนับสนุนทางสังคม ที่สำคัญทั้งด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านอารมณ์ และด้านเครื่องมือและสิ่งของ การส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอาหารบริโภคอาหารการออกกำลังกาย ของนักเรียน ควรเน้นที่บทบาทของผู้ปกครอง

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรจัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอาหารบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก และลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

2. ควรศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อหาสาเหตุของปัญหาการควบคุมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา

3. ควรศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ เรื่องความเชื่อด้านสุขภาพกับการลดภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน เพื่อหาแนวทางในการดำเนินงานด้านการป้องกันโรคเบาหวานที่ยั่งยืนตลอดไป

### การนำไปใช้ประโยชน์

การวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ได้ทราบสถานการณ์พฤติกรรมดูแลตนเองของนักเรียนที่เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุ การเกิดภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน และความเชื่อด้านสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตลอดทั้งสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดีให้กับเด็กนักเรียนต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และขอบคุณบุคลากรและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ และกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

### เอกสารอ้างอิง

- กัญญรัตน์ เกียรติสุภา. (2557). **กรมควบคุมโรค รณรงค์วันเบาหวานโลก 14 พ.ย.** [ออนไลน์] ได้จาก <http://thainews.prd.go.th> [สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2557]
- จีรันดา สันติประภพ. (2550). **โรคเบาหวานกับเด็ก.** [ออนไลน์] ได้จาก <http://thainews.prd.go.th> [สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2550]
- ธีรวิมล เอกะกุล. (2555). **ระเบียบวิธีวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 3. อุดรราชธานี: วิทยาการพิมพ์.
- เนตรนภา จุฑานันท์, เบญจา มุกตพันธ์. (2556). **การบริโภคขนมและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูงและความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น.** วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนาการศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นภาพร เหมาะเหม็ง และคณะ. (2558). **การสำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียน ในพื้นที่สาธารณสุขเขต 17. ศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก.**
- นภาพร เหมาะเหม็ง และคณะ. (2558). **การศึกษาภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับเพชร. ศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก.**
- บังอร กล้าสุวรรณ. (2554). **ภาวะสุขภาพเด็กวัยเรียนและการสุขภาพโภชนาการและน้ำในโรงเรียนพื้นที่รับผิดชอบศูนย์อนามัยที่ 6 ขอนแก่น.** กลุ่มพัฒนาส่งเสริมสุขภาพอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อมศูนย์อนามัยที่ 6 ขอนแก่น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). **วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปราณี อินทร์ศรี และคณะ. (2558). **การพัฒนาคู่มือปฏิบัติการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน. วารสารวิทยาลัยพยาบาลสงขลานครินทร์, 35(2), 177-190.**
- ปูลลวิฑูรย์ ทองแดง, จันทรีจิรา สีสว่าง. (2555). **ภาวะน้ำหนักเกินในเด็กไทย. รามาธิบดีพยาบาลสาร, 18(3), 287-296.**
- มนาลี ศรีประยะ เพ็ญพงษ์. (2559). **พฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มนักเรียนและนักศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิทยาการจัดการ, 3(1), 111-126.**
- สำนักกระบาดวิทยา. (2552). **ภาวะอ้วนในนักเรียน ปี 2548-2552. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค.** สำนักกระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข.
- สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2556). **รายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พ.ศ. 2555.** กระทรวงสาธารณสุข.
- สุทธิธา สายเมือง. (2557). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเกิดภาวะอ้วนในกลุ่มเด็กระดับประถมศึกษาตอนต้น อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารนเรศวรวิจัย ครั้งที่ 12: วิจัยและนวัตกรรมการพัฒนาประเทศ, 706-720.**
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2557). **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557.** กรุงเทพฯ: บริษัท รุ่งศิลป์การพิมพ์ (๑๙๗๗) จำกัด.
- อรรถศักดิ์ บุรีเลิศ, มาลี ไชยเสนา. (2558). **การพัฒนารูปแบบการรับรู้ความสามารถของตนเองและควบคุมตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 7(13), 32-34.**
- American Diabetes Association. (2004). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 27, S33-S50.
- Anapaula, R., et al. (2013). Metabolic syndrome risk factors in overweight, obese, and extremely obese Brazilian adolescents [online]. from <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/74530> [Available 22 March 2017]
- Buse, J.B., Ginsberg, H.N., Bakris, G.L., et al. (2007). Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Circulation*, 115, 114-26.
- Christos, P., et al. (2014). Prevention of type II diabetes mellitus in Qatar: Who is at risk? [online]. from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4344980> [Available 22 March 2017]
- Ngamjarus, C., Chongsuvivatwong, V. (2014). **n4Studies: Sample size and power calculations for iOS.** The Royal Golden Jubilee Ph.D. Program - The Thailand Research Fund & Prince of Songkla University.

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไป ของนักเรียนประถมศึกษาที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานจำแนกตามคะแนนความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

ปัจจัยทางชีวสังคม	คะแนนความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ
1. อายุ (ปี)			
น้อยกว่า 45	0	369	100.00
45-49	1	0	0.00
50 ปีขึ้นไป	2	0	0.00
2. เพศ			
ชาย	2	205	55.56
หญิง	0	164	44.44
3. ดัชนีมวลกาย			
< 23.0	0	0	0.00
23.0 – 27.5	3	257	69.65
>27.6	5	112	30.35
4. เส้นรอบเอว (ซม.)			
ชาย <90ซม. หรือ หญิง < 80 ซม.	0	156	42.28
ชาย 90 ซม.ขึ้นไป หรือ หญิง 80 ซม.ขึ้นไป	2	213	57.72
5. มีบุคคลในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน			
ไม่มี	0	186	50.41
มี	4	183	49.59
6. มีบิดาที่คอ			
ไม่มี	0	239	64.77
มี	2	130	35.23

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละ ของความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานของนักเรียนประถมศึกษาที่มีภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน

ความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน		โอกาสเป็นเบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ
จัดกลุ่ม	ระดับ			
กลุ่มไม่เสี่ยง	น้อย	< 1 ใน 20 (0-2 คะแนน หรือ <ร้อยละ 5)	0	0.00
		1 ใน 12 (3-5 คะแนน หรือ ร้อยละ 5-10)	91	24.66
	ปานกลาง	1 ใน 7 (6-8 คะแนน หรือ ร้อยละ 11-20)	72	19.51
		<b>รวม</b>	<b>163</b>	<b>44.17</b>
กลุ่มเสี่ยง	สูง	1 ใน 4 (9-10 คะแนนหรือ ร้อยละ 21-30)	90	24.39
		< 1 ใน 3 (11-17 คะแนน หรือ ร้อยละ 30 ขึ้นไป)	116	31.44
	<b>รวม</b>	<b>206</b>	<b>55.83</b>	