

## บทความวิจัย (Manuscript)

**ชื่อโครงการ (ภาษาไทย):** การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงเบาหวานโดยใช้หลักเวชศาสตร์วิถีชีวิต (Lifestyle Medicine) ในชุมชนบ้านห้วยเสือเต้น ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

**ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ):** Development of a Lifestyle Medicine-Based Behavioral Modification Model for Individuals at Risk of Diabetes in Ban Huai Suea Ten Community, Nam Phong Subdistrict, Nam Phong District, Khon Kaen Province

**คณะผู้วิจัย:** เพ็ญประภา ขามธาตุ, นิสา จันทร์ลี, ณัฐกฤตา ผลอ้อ, นันทน์ภัส เพิ่มทวีโชคชัย โรงพยาบาลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

## บทคัดย่อ (Abstract)

**บทนำ:** ภาวะก่อนเบาหวาน (Pre-diabetes) เป็นช่วงเวลาสำคัญในการยับยั้งการพัฒนาไปสู่โรคเบาหวานชนิดที่ 2 แนวคิดเวชศาสตร์วิถีชีวิต (Lifestyle Medicine) ที่มุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพองค์รวม 6 ด้าน จึงเป็นทางเลือกเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพ **วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนารูปแบบและศึกษาผลของการใช้แนวคิดเวชศาสตร์วิถีชีวิตในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในบริบทชุมชนบ้านห้วยเสือเต้น อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น **วิธีการศึกษา:** การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) นี้แบ่งเป็น 3 ระยะ : 1) ศึกษาสถานการณ์และบริบทโดยประยุกต์ทฤษฎีต้นไม้มันในกลุ่มเสี่ยงเบาหวานร่วมกับผู้นำชุมชน และอสม. 2) ร่วมพัฒนารูปแบบโดยใช้เวชศาสตร์วิถีชีวิตและแนวคิดการดูแลพฤติกรรมและจิตสังคม และ 3) ทดลองใช้เป็นเวลา 4 เดือน และประเมินผลรูปแบบ ในกลุ่มตัวอย่างประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานอายุ 35-70 ปีที่มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (DTX/FBS) ตั้งแต่ 100 มก./ดล. ขึ้นไป จำนวน 30 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติ Paired sample t-test **ผลการศึกษา:** กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.7) อายุเฉลี่ย 62.10 ปี ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม 4 เดือน พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (DTX) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากเฉลี่ย  $111.86 \pm 13.77$  มก./ดล. เป็น  $88.96 \pm 13.09$  มก./ดล. (ผลต่างเฉลี่ย 22.90 มก./ดล.;  $p < .001$ ) โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90.0 สามารถลดระดับน้ำตาลกลับสู่เกณฑ์ปกติได้ ( $< 100$  มก./ดล.) สำหรับค่ารอบเอวลดลงจากเดิมเฉลี่ย 1.07 ซม. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .020$ ) ขณะที่ดัชนีมวลกายลดลงเล็กน้อยแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .21$ ) **สรุปและข้อเสนอแนะ:** รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามหลักเวชศาสตร์วิถีชีวิตส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดและรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานลดลงอย่างชัดเจน หน่วยงานบริการปฐมภูมิ สามารถนำรูปแบบนี้ไปขยายผลเพื่อลดอุบัติการณ์ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ในชุมชนได้

**คำสำคัญ:** เวชศาสตร์วิถีชีวิต, กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน, การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม, ทฤษฎีต้นไม้, การฝึกสติแบบสั้น

## 1. บทนำ (Introduction)

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases: NCDs) ที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลกและประเทศไทย ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด ไตวายเรื้อรัง และภาวะแทรกซ้อนทางสายตา ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ตลอดจนสร้างภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในระยะยาวอย่างมหาศาล องค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO], 2022) รายงานว่าโรคเบาหวานเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของโลก โดยมีผู้เสียชีวิตสูงถึง 1.5 ล้านคนต่อปี สำหรับในประเทศไทย ผลสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย (NHES) ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 พบว่า ประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอัตราความชุกของโรคเบาหวานสูงถึงร้อยละ 11.6 และในกลุ่มอายุ 45 ปีขึ้นไป อัตราความชุกกลับพุ่งสูงถึงร้อยละ 21.8 และร้อยละ 45.8 ของผู้ป่วยที่น้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย กรมควบคุมโรค (2566) ยังระบุอีกว่า อัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานของคนไทยเพิ่มขึ้นต่อเนื่องจากร้อยละ 6.9 ในปี 2554 เป็นร้อยละ 8.9 ในปี 2564 และคาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ หากปราศจากระบบป้องกันควบคุมที่มีประสิทธิภาพ

ในระดับพื้นที่ จังหวัดขอนแก่น จากข้อมูลปีงบประมาณ 2568 มีการคัดกรองกลุ่มเป้าหมายไปแล้วจำนวน 42,997 คน จากเป้าหมายทั้งหมด พบประชากรเป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ได้รับการตรวจน้ำตาลซ้ำสูงถึง 33,313 คน และยืนยันผลว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงจริงจำนวน 3,944 คน (คิดเป็นร้อยละ 11.83) ขณะที่อำเภอโนนพอง มีผู้ได้รับการคัดกรองจำนวน 22,913 คน พบเป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน 2,060 คน (คิดเป็นร้อยละ 8.99) เมื่อเจาะลึกในระดับปฐมภูมิของโรงพยาบาลโนนพอง พบว่าตำบลโนนพองตรวจคัดกรองพบกลุ่มเสี่ยงที่มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS/DTX) ตั้งแต่ 100–125มก./ดล. มากถึง 842 คน จากผู้รับการคัดกรอง 3,781 คน คิดเป็นร้อยละ 22.26 และพื้นที่ "บ้านห้วยเสือเต้น" คัดกรองประชาชนจำนวน 335 คน พบเป็นกลุ่มเสี่ยง 122 คน คิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 36.41 ของผู้รับการคัดกรองทั้งหมด บริบทชุมชนบ้านห้วยเสือเต้นส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ทำนา/ทำไร่) มีวิถีชีวิตแบบชนบท มีพฤติกรรมบริโภคอาหารประเภทแป้งและคาร์โบไฮเดรตในปริมาณสูง ขาดการออกกำลังกายหรือกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม มีภาวะน้ำหนักเกิน และส่วนหนึ่งมีภาวะเครียดจากการดำเนินชีวิต

ภาวะก่อนเบาหวาน (Pre-diabetes) เป็นภาวะวิกฤตที่ระดับน้ำตาลในเลือดเริ่มสูงกว่าปกติแต่ยังไม่ถึงเกณฑ์วินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งถือเป็น "หน้าต่างแห่งโอกาส" (Window of Opportunity) ที่สำคัญยิ่งในการจัดบริการเพื่อยับยั้ง ย้อนกลับ หรือชะลอไม่ให้เกิดเป็นโรคเบาหวานถาวร หากปล่อยไว้โดยไม่มี การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จะมีโอกาสพัฒนาเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ถึงร้อยละ 25 ภายในระยะเวลาเพียง 3–5 ปี ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีต้นน้ำแห่งปัญหามาศึกษาบริบทและปัจจัยเชิงพฤติกรรมของคนในชุมชนพบว่า กลุ่มเสี่ยงเบาหวานบ้านห้วยเสือเต้น มีปัญหา โภชนาการที่ไม่เหมาะสม ทานผักน้อย ทานจุลจิบ การขาดกิจกรรมทางกาย ความเครียดสะสม และการนอนหลับที่ไม่มีคุณภาพ การทานอาหารมื้อเย็นแล้วเข้านอนทันที ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สามารถแก้ไขได้ (Modifiable risk factors) ที่ผ่านมา ระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ

ของไทยเน้นการให้สุขศึกษาในรูปแบบการบรรยาย แจกแผ่นพับ หรือตรวจติดตามผลตามรายการกิจกรรม ซึ่งทำให้กลุ่มเสี่ยงรับรู้ข้อมูลแต่ขาดพลังและความยั่งยืนในการเปลี่ยนพฤติกรรมจริงในชีวิต คณะผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความจำเป็นในการนำแนวคิด **แนวคิดการดูแลพฤติกรรมและจิตสังคม (BPSC)** มาบูรณาการร่วมกับ **เวชศาสตร์วิถีชีวิต (Lifestyle Medicine)** ซึ่งเป็นศาสตร์เชิงประจักษ์ในการจัดการที่สาเหตุรากเหง้าของโรคผ่านองค์ประกอบหลัก 6 ด้านพัฒนารูปแบบการจัดการพฤติกรรมสุขภาพเชิงรุกและสร้างความยั่งยืนให้แก่ประชาชนกลุ่มเสี่ยงในชุมชนบ้านห้วยเสือเตี้ยต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชนบ้านห้วยเสือเตี้ย
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดเวชศาสตร์วิถีชีวิต แนวคิดการดูแลพฤติกรรมและจิตสังคม (BPSC)
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือดของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานก่อนและหลังการพัฒนา รูปแบบฯ
4. เพื่อประเมินผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นต่อการลดความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานของประชาชนกลุ่มเสี่ยง

## 2. กรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Conceptual Framework & Literature Review)

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมและบูรณาการแนวคิดสำคัญ 3 แนวคิดหลัก ได้แก่:

1. **ทฤษฎีต้นไม้ (Tree Theory):** ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นกรอบในการวิเคราะห์และออกแบบเชิงระบบเพื่อเชื่อมโยงปัจจัยพื้นฐานสู่พฤติกรรมเป้าหมาย โดยแบ่งโครงสร้างออกเป็น:

- **ระดับราก (Roots):** หมายถึง การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน สภาพแวดล้อม บริบทชุมชน ความรู้ ความเชื่อ เจตคติ และประสบการณ์เดิมของกลุ่มเสี่ยง ซึ่งเป็นสิ่งหล่อเลี้ยงพฤติกรรม รวมถึงอาจนำไปสู่สาเหตุของการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วย
- **ระดับลำต้น (Trunk):** หมายถึง การสร้างแรงจูงใจ ความรับผิดชอบ พลังแห่งความตั้งใจ และศักยภาพในการควบคุมตนเองให้แข็งแรง เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยด้วยโรคโรคเบาหวานชนิดที่ 2
- **ระดับผลไม้ (Fruits):** หมายถึง ผลลัพธ์สุดท้ายที่ออกมา ซึ่งคือ พฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องตามหลักเวชศาสตร์วิถีชีวิต และตัวชี้วัดทางคลินิกที่ผ่านเกณฑ์ปกติ

2. **แนวคิดเวชศาสตร์วิถีชีวิต (Lifestyle Medicine):** เป็นศาสตร์ทางการแพทย์ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล เป็นเครื่องมือที่มียังคงความรู้หลักในการป้องกัน ควบคุม และบำบัดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) โดยครอบคลุมองค์ประกอบด้านพฤติกรรม 6 ด้านหรือ 6 เสาหลัก ได้แก่ (1) โภชนาการที่เหมาะสม (2) การมีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายสม่ำเสมอ (3) การนอนหลับที่มีคุณภาพและเพียงพอ (4) การจัดการความเครียดอย่างเหมาะสม (5) การหลีกเลี่ยงหรือเลิกสารเสพติดและพฤติกรรมเสี่ยง (เช่น สูรา บุหรี่) และ (6)

การสร้างสัมพันธภาพทางสังคมที่ดีเพื่อสนับสนุนการปรับพฤติกรรม มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันว่าการปรับพฤติกรรมตามแนวทางนี้สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ได้อย่างมีนัยสำคัญโดยไม่ต้องพึ่งยา

### 3. แนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ด้วยเครื่องมือ นวัตกรรมการดูแลพฤติกรรมและจิตสังคม

(Behavioral and Psychosocial Care in Public Health System : BPSC) ซึ่งนำหลักวิชาการพื้นฐานด้านจิตวิทยา คือ การสนทนาสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing) และจิตวิทยาสติ (Mindfulness Psychology) ที่ทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้และง่ายต่อการนำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขจุดอ่อนของระบบบริการที่มีอยู่เดิม การใช้ทักษะการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ ในโปรแกรม MBI ที่เป็นพื้นฐานสำคัญของ BPSC จะทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจ และมีคุณภาพจิตที่ดี (สมาธิ สติ) มีจิตที่ตั้งมั่น ช่วยลดความเครียด การใช้กระบวนการกลุ่ม MBI ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจผ่านประสบการณ์ รวมทั้ง พลังกลุ่ม และการที่ได้ลงมือฝึกปฏิบัติอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ช่วยให้กลุ่มเป้าหมายสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ดีขึ้น

การนำทฤษฎีต้นไม้ม ในการวิเคราะห์และออกแบบเชิงระบบในระยะที่ 1 คือ ศึกษาสถานการณ์และบริบทกลุ่มเสี่ยง ระยะที่ 2 ใช้หลักเวชศาสตร์วิถีชีวิต บูรณาการร่วมกับเครื่องมือ นวัตกรรมการดูแลพฤติกรรมและจิตสังคม (BPSC) คือ ทักษะการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ ดำเนินกิจกรรมกลุ่มปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชุมชนตามโปรแกรมสติบำบัดแบบสั้น (MBBI) การสร้างพลังแห่งความตั้งใจ ช่วยเปลี่ยนผ่านระบบบริการจากการตั้งรับหรือ "ซ่อมสุขภาพ" (Reactive) มาเป็นการ "สร้างสุขภาพ" (Proactive) เพื่อพัฒนาปัจจัยภายในและพฤติกรรมของมนุษย์อย่างเป็นระบบองค์รวม

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

### 3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อศึกษาสถานการณ์ พัฒนารูปแบบ และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- **ประชากร:** ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านห้วยเสือเต้น ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น
- **กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ:** ประชาชนกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ได้แก่ มีผลการตรวจคัดกรองน้ำตาลปลายนิ้ว (DTX) ตั้งแต่ 100 มก./ดล. ขึ้นไป, อายุระหว่าง 35-70 ปี, อาศัยอยู่ในพื้นที่จริง และยินดีเข้าร่วมการวิจัยโดยลงนามในใบยินยอม
- **เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria):** ผู้ที่มีปัญหาสุขภาพร้ายแรงอื่นๆ ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม หรือไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้สม่ำเสมอตลอดโปรแกรม
- **กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อพัฒนารูปแบบและร่วมวิเคราะห์ปัญหา:** เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน 2 คน, ประธานอสม. 2 คน และตัวแทนกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน 4 คน ตัวแทนผู้ป่วยเบาหวาน 2 คน ตัวแทนเจ้าหน้าที่สาธารณสุข 2 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน เพื่อร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการเก็บข้อมูล/สนทนากลุ่ม:** แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มที่ออกแบบตามโครงสร้างทฤษฎีต้นไม้ (ระดับราก ลำต้น ผล) เพื่อศึกษาสถานการณ์และค้นหาปัจจัยเชิงสาเหตุ โดยเครื่องมือดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือและผ่านการตรวจสอบเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ
2. **เครื่องมือประเมินผลสัมฤทธิ์:** "ผู้วิจัยใช้เครื่องมือที่พัฒนาโดย กรมควบคุมโรค ปี 2568 ซึ่งเป็นแบบฟอร์มมาตรฐานสำหรับการเก็บข้อมูลชื่อแบบคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวานมาตรฐาน
  - o เครื่องเจาะวัดระดับน้ำตาลในเลือดจากหลอดเลือดฝอยปลายนิ้ว (DTX)
  - o สายวัดรอบเอว (เซนติเมตร) และเครื่องชั่งน้ำหนัก-วัดส่วนสูงเพื่อคำนวณดัชนีมวลกาย (BMI)

### 3.4 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย (3 ระยะ)

- **ระยะที่ 1: การศึกษาสถานการณ์** ผู้วิจัยลงพื้นที่วิเคราะห์ข้อมูลคัดกรอง ค้นหาความเสี่ยงจำนวน 30 ราย และจัดสนทนากลุ่มร่วมกับแกนนำชุมชน เพื่อประเมิน "ระดับราก" ของปัญหา พฤติกรรมการบริโภค และข้อจำกัดในชุมชน
- **ระยะที่ 2: การพัฒนารูปแบบร่วมกัน** นำข้อมูลบริบทมาออกแบบชุดโปรแกรมกิจกรรมตามหลักเวชศาสตร์วิถีชีวิต 6 ด้าน โดยเน้นกระบวนการกลุ่มและการสร้างสติในวิถีชีวิตด้วยการฝึกสติแบบสั้น MBBI แบ่งเป็น 4 กิจกรรมหลัก (การฝึกสมาธิจัดการความเครียด การฝึกสติก่อนกิน กิจกรรมการจำกัดคาร์โบไฮเดรต/ข้าว, -สติเคลื่อนไหว และ สตินำไปใช้เป็นวิถี) หลังทำกิจกรรมแต่ละครั้งจะมีการบ้านซึ่งเป็นแบบติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
- **ระยะที่ 3: การนำไปปฏิบัติและประเมินผล (Act)** ดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมกับกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าซึ่งมีจำนวน 30 ราย เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 4 เดือน มีการติดตามเยี่ยมบ้านประเมินผล และตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์

### 3.5 การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น เลขที่ REC690014 ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนได้รับเอกสารชี้แจงข้อมูลอาสาสมัครอย่างครบถ้วน และเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ โดยมีสิทธิถอนตัวออกจากโครงการได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น

**3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล** ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเปรียบเทียบตัวชี้วัดสุขภาพ (ระดับน้ำตาล DTX, BMI, รอบเอว) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม วิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired sample t-test โดยตั้งระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ .05

#### 4. ผลการศึกษา (Results)

##### 4.1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.7) อายุเฉลี่ยเท่ากับ 62.10 (SD6.30) ปี อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 70.0 อายุต่ำสุดคือ 48 ปี และสูงสุดคือ 70 ปี ส่วนใหญ่สมรสและอยู่ร่วมกัน (คู่) ร้อยละ 86.7 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมทำนา/ทำไร่ ร้อยละ 73.3 เมื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการรับประทานอาหารเดิม พบว่ากลุ่มตัวอย่างนิยมรับประทานอาหารรสเผ็ดและรสปานกลางมากที่สุด (ร้อยละ 43.3) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

##### ตารางที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 30)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
- หญิง	20	66.7
- ชาย	10	33.3
<b>อายุ</b>		
- ต่ำกว่า 60 ปี	9	30.0
- 60 ปีขึ้นไป	21	70.0
<b>สถานภาพสมรส</b>		
- คู่ (สมรส)	26	86.7
-หม้าย หย่า	4	13.3
<b>อาชีพ</b>		

ลักษณะทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- ทำนา/ทำไร่	22	73.3
-แม่บ้าน ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8	26.7
<b>พฤติกรรมกรรมการทานอาหาร รสชาติอาหารที่ชอบทาน</b>		
- รสเผ็ดและปานกลาง	13	43.3
- รสหวาน	9	30.0
- รสเค็ม	8	23.3

(หมายเหตุ: อายุเฉลี่ย 62.10 SD 6.30 ปี, ต่ำสุด 48 ปี, สูงสุด 70 ปี)

#### 4.2 ผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงการจัดระดับความเสี่ยงค่าน้ำตาลในเลือด (DTX)

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจัดอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงและเข้าข่ายเบาหวาน โดยร้อยละ 90.0 (27 ราย) อยู่ในระดับเสี่ยง (DTX 100–125 มก./ดล.) และร้อยละ 10.0 (3 ราย) อยู่ในระดับเข้าข่ายเบาหวาน (DTX  $\geq$  126 มก./ดล.)

ภายหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวทางเวชศาสตร์วิถีชีวิตร่วมกับการฝึกสติแบบสั้น (MBBI)เป็นเวลา 4 เดือน พบว่าร้อยละ 90.0 (27 ราย) ที่สามารถ "ย้อนกลับ" และลดระดับน้ำตาลในเลือดลงจนอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือ "ไม่เสี่ยง" (< 100 มก./ดล.) ได้สำเร็จ (+27 ราย) คงเหลือผู้ที่อยู่ในระดับเสี่ยงเพียง 2 ราย (ร้อยละ 6.7) และผู้ที่เข้าข่ายเบาหวานเหลือเพียง 1 ราย (ร้อยละ 3.3) เท่านั้น (ดังแสดงในตารางที่ 2)

ตารางที่ 2: การเปลี่ยนแปลงการแบ่งระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ก่อนและหลังโปรแกรม (n = 30)

ระดับ DTX (มก./ดล.)	ก่อนโปรแกรม n (%)	หลังโปรแกรม n (%)	การเปลี่ยนแปลงจำนวน ราย
ไม่เสี่ยง (< 100)	0 (0.0)	27 (90.0)	+27 ราย
เสี่ยง (100–125)	27 (90.0)	2 (6.7)	-25 ราย
เข้าข่ายเบาหวาน ( $\geq 126$ )	3 (10.0)	1 (3.3)	-2 ราย

#### 4.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวชี้วัดสุขภาพก่อนและหลังโปรแกรม

เมื่อทำการทดสอบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยตัวชี้วัดสุขภาพรายบุคคลด้วยสถิติ Paired sample t-test พบผลลัพธ์ดังนี้:

- ระดับน้ำตาลในเลือด (DTX):** มีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างเด่นชัด จากเดิมก่อนเข้าโปรแกรม  $111.86 \pm 13.77$  มก./ดล. ลดลงเหลือ  $88.96 \pm 13.09$  มก./ดล. ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรม ค่าเฉลี่ยลดลงถึง  $22.90$  มก./ดล. (95% CI: 16.79–29.00) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )
- รอบเอว (Waist Circumference):** ค่าเฉลี่ยรอบเอวของกลุ่มตัวอย่างลดลงจาก  $80.60 \pm 10.43$  เซนติเมตร เหลือ  $79.53 \pm 9.83$  เซนติเมตร โดยลดลงเฉลี่ย  $1.07$  เซนติเมตร ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p = .020$ )
- ดัชนีมวลกาย (BMI):** ดัชนีมวลกายลดลงเล็กน้อยจากเฉลี่ย  $21.88 \pm 3.73$  kg/m<sup>2</sup> เป็น  $21.73 \pm 3.60$  kg/m<sup>2</sup> (ผลต่างเฉลี่ย  $0.15$  kg/m<sup>2</sup>) แต่การลดลงนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .206$ )

ตารางที่ 3: เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวชี้วัดสุขภาพก่อนและหลังโปรแกรม (n = 30)

ตัวชี้วัดสุขภาพ	ก่อน (Mean $\pm$ SD)	หลัง (Mean $\pm$ SD)	ผลต่างเฉลี่ย	t	p-value
DTX (มก./ดล.)	$111.86 \pm 13.77$	$88.96 \pm 13.09$	22.90	7.60	< .001*
รอบเอว (ซม.)	$80.60 \pm 10.43$	$79.53 \pm 9.83$	1.07	2.47	.020*

ตัวชี้วัดสุขภาพ	ก่อน (Mean ± SD)	หลัง (Mean ± SD)	ผลต่างเฉลี่ย	t	p-value
ดัชนีมวลกาย (kg/m <sup>2</sup> )	21.88 ± 3.73	21.73 ± 3.60	0.15	1.295	.206

\* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### 4.4 ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม

จากผลการสนทนากลุ่ม focus group discussion ในกลุ่มผู้ให้ข้อมูล 12 คน พบว่า

-กลุ่มตัวอย่างเข้าใจความแตกต่าง ระหว่างการทำงานเกษตรกับการออกกำลังกายแบบมีโครงสร้างมากขึ้น และส่วนหนึ่งต้องการกิจกรรมออกกำลังกายเป็นกลุ่มเพิ่มเติม

- อุปสรรคในการควบคุมการรับประทานอาหารคือ ช่วงที่มีงานบุญประเพณีและการที่ลูกหลานชนรับประทานอาหารนอกบ้าน ทำให้ยากต่อการควบคุมการกิน

- เข้าใจและนำการฝึกสมาธิ สติ มาใช้ในชีวิตประจำวัน

- พุดด้วยความเข้าใจเรื่องแปรงฟันสะอาด 2 2 2 ฉลาดบริโภค 6 4 1 และ ก่อนนอนจะไม่ทานอาหาร 3 ชั่วโมง

#### 5. การอภิปรายผล (Discussion)

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงการใช้ทฤษฎีต้นไม้แห่งปัญหามาวิเคราะห์สถานการณ์บริบทของบ้านห้วยเสือเต้นทำให้ชุมชนเห็นปัญหาในชุมชนร่วมกัน ส่วนความสำเร็จของการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ใช้แนวทางของเวชศาสตร์วิถีชีวิต (Lifestyle Medicine) และการฝึกสติแบบสั้นตามแนวคิดการดูแลพฤติกรรมและจิตสังคม BPSC เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชนบ้านห้วยเสือเต้น ประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลมีดังนี้:

##### 5.1 ประสิทธิผลต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือด (DTX)

ผลลัพธ์ที่โดดเด่นคือ ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (DTX) ลดลงเฉลี่ยถึง 22.90 มก./ดล. โดยกลุ่มเสี่ยงร้อยละ 90.0 สามารถปรับระดับน้ำตาลกลับมาสู่เกณฑ์ปกติได้ (< 100 มก./ดล.) ซึ่งสอดคล้องกับ Ford และคณะ (2017) ที่พบว่า การปรับวิถีชีวิตอย่างมีโครงสร้างส่งผลโดยตรงต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญโดยไม่พึ่งพายา จากการที่รูปแบบกิจกรรมไม่ได้จำกัดเพียงแค่การให้ข้อมูลความรู้ (ระดับราก) แต่เน้นกระบวนการกลุ่มและการสร้างความตระหนักรู้รายบุคคลเพื่อให้เกิด "สติในการกิน" และ "สติในการเคลื่อนไหว" (ระดับลำต้น) กิจกรรมการให้ความรู้เชิงปฏิบัติที่เน้นการจำกัดคาร์โบไฮเดรตและ ข้าว แป้งขัดสี รวมถึงการตัดอาหารในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศ วัย และการเคี้ยวอย่างมีสติ ช่วยลดปฏิกิริยาการเพิ่มขึ้น

อย่างรวดเร็วของน้ำตาลในเลือดหลังมื้ออาหาร (Postprandial glycaemic spike) และน่าจะส่งผลให้ความไวต่ออินซูลิน (Insulin sensitivity) ของเซลล์ในร่างกายทำงานได้ดียิ่งขึ้น

## 5.2 ประสิทธิภาพต่อการลดขนาดรอบเอว

ผลการศึกษาค้นพบว่า ค่าเฉลี่ยรอบเอวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .020$ ) แม้ว่าค่าน้ำหนักตัวหรือดัชนีมวลกาย (BMI) จะลดลงเพียงเล็กน้อยและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .206$ )ก็ตาม สามารถอธิบายได้ว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามองค์ประกอบเวชศาสตร์วิถีชีวิต โดยเฉพาะการออกกำลังกายหรือการนำกิจกรรมทางกายและสติในการเคลื่อนไหวไปใช้ในวิถีชีวิตประจำวันของเกษตรกร ร่วมกับการลดปริมาณคาร์โบไฮเดรต ช่วยกระตุ้นระบบเผาผลาญและลดการสะสมของไขมันในช่องท้อง (Visceral fat) ซึ่งสะท้อนออกผ่านขนาดรอบเอวที่ลดลงชัดเจนเป็นอันดับแรก การลดลงของไขมันในช่องท้องนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งทางการแพทย์ เนื่องจากไขมันบริเวณนี้เป็นแหล่งผลิตสารอักเสบที่ก่อให้เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) ดังนั้นเมื่อรอบเอวลดลง จึงส่งผลต่อเนื่องให้กลไกการควบคุมน้ำตาลในเลือดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นตามไปด้วย

## 5.3 ความสำเร็จจากการบูรณาการทฤษฎีต้นไม้

ความสำเร็จของการวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการใช้กรอบ "ทฤษฎีต้นไม้" ในการศึกษาสถานการณ์บริบทเงื่อนไขร่วมกับชุมชน ผู้วิจัยเริ่มจากการประเมินและทำความเข้าใจปัจจัยพื้นฐานความเชื่อ บริบททางอาชีพเกษตรกรรม และวิถีการกินของชาวบ้านห้วยเสือเต้น (ระดับราก) ทำให้ชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นได้รับการยอมรับและสอดคล้องกับวิถีชีวิตจริง ไม่สร้างความรู้สึกฝืนหรือเป็นภาระแก่ผู้ปฏิบัติ นอกจากนี้ การดึงเอาแกนนำชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน และ อสม. มาร่วมจัดทำรูปแบบ ช่วยสร้างระบบสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ที่เข้มแข็ง ส่งผลให้กลุ่มเสี่ยงเกิดแรงจูงใจและความรับผิดชอบต่อสุขภาพตนเอง (ระดับลำต้น) หนุนเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืนยาวนานตลอด 4 เดือน (ระดับผล)

## 6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ (Conclusion & Recommendations)

### 6.1 สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงเบาหวานโดยใช้หลักเวชศาสตร์วิถีชีวิต การฝึกสติแบบสั้นตามแนวทางการดูแลพฤติกรรมและจิตสังคม ได้ผลลัพธ์ที่ดีจากการที่ทีมงานผู้วิจัยมีการกำกับติดตามอย่างต่อเนื่องเพื่อเสริมพลังกลุ่มเสี่ยงใช้กิจกรรมแบ่งกลุ่มดูแล ในชุมชนบ้านห้วยเสือเต้น โปรแกรมระยะเวลา 4 เดือนสามารถช่วยลดค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (DTX) ของกลุ่มตัวอย่างลดลงเฉลี่ยถึง 22.90 มก./ดล. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และเปิดโอกาสให้กลุ่มเสี่ยงร้อยละ 90.0 ย้อนกลับสู่เกณฑ์ปกติได้ อีกทั้งยังช่วยลดขนาดรอบเอวได้อย่างมีนัยสำคัญ ( $p = .020$ ) รูปแบบนี้จึงพิสูจน์แล้วว่ามีความมีประสิทธิภาพในการปรับพฤติกรรมสุขภาพและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในบริบทชุมชนชนบทได้จริง

### 6.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. **ด้านนโยบายและบริการปฐมภูมิ:** โรงพยาบาลน้ำพองและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ควรพิจารณานำรูปแบบการจัดกิจกรรมตามหลักเวชศาสตร์วิถีชีวิตนี้ ไปกำหนดเป็นแนวปฏิบัติทางการ

พยาบาลชุมชน (Nursing Practice Guideline) ร่วมกับทีมสหวิชาชีพ และขยายผล (Scale-up) ไปยังหมู่บ้านหรือตำบลอื่นๆ ที่มีอัตราความชุกของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานสูง

2. **ด้านกระบวนการทำงานในชุมชน:** ในการนำไปประยุกต์ใช้ ควรเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ (ผู้ใหญ่บ้าน, อสม.) ตั้งแต่ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อให้กิจกรรมสอดคล้องกับวัฒนธรรมและบริบทของชุมชนนั้นๆ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความร่วมมืออย่างยั่งยืน
3. **ด้านการจัดกิจกรรมรายบุคคล:** ควรนำเทคนิค “การฝึกสมาธิ” “การสร้างสติในวิถีชีวิต” เช่น สติก่อนกิน และสติในการเคลื่อนไหว ไปบรรจุในโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง หรือโรคอ้วน เพื่อช่วยเพิ่มศักยภาพการดูแลตนเองของประชาชน
4. **การปรับปรุงรูปแบบในวงรอบที่ 2** จากผลการสะท้อนในการสนทนากลุ่ม ดังนี้ (1) เพิ่มกิจกรรมออกกำลังกายแบบกลุ่ม โดยใช้พื้นที่สาธารณะที่วัดและเชื่อมกับกลุ่มเพื่อนรำเดิมที่มีอยู่แล้ว (2) พัฒนาครัวเรือนต้นแบบและบุคคลต้นแบบ (3) เพิ่มบทบาท อสม.คู่ดีมีสุข ในการช่วยสะท้อนพฤติกรรมรายสัปดาห์และเยี่ยมเสริมพลังกลุ่มเสี่ยงในชุมชนในรุ่นต่อไป

### 6.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามประเมินผลในระยะยาว (Long-term follow-up) ที่ 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อยืนยันความคงอยู่ของพฤติกรรมสุขภาพ (Behavioral maintenance) และอัตราการคงอยู่ของระดับน้ำตาลในเกณฑ์ปกติ
2. ควรศึกษาวิจัยเชิงประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (Cost-effectiveness analysis) ของรูปแบบเวชศาสตร์วิถีชีวิตในชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนเชิงประจักษ์แก่ผู้กำหนดนโยบายในการจัดสรรงบประมาณส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกต่อไป

## 7. เอกสารอ้างอิง (References)

- กรมการแพทย์. (2564). *แนวทางการจัดบริการเวชศาสตร์วิถีชีวิตในระบบบริการสาธารณสุข*. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- กรมควบคุมโรค. (2566). *รายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง: เบาหวานและความดันโลหิตสูงในประเทศไทย พ.ศ. 2566*. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์.
- ทฤษฎีต้นไม้อะและกระบวนการวิจัยเชิงระบบ. (2569). *การประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์ในการพัฒนาสาธารณสุขชุมชน*. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. (2563). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 (พ.ศ. 2562)*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- American College of Lifestyle Medicine. (2023). *Lifestyle Medicine Core Competencies Program*. Available from <https://lifestylemedicine.org>

- Ford, C. N., et al. (2017). Evaluation of a Lifestyle Medicine-Based Behavioral Intervention on Glycemic Control in Adults with Pre-diabetes. *Journal of Lifestyle Medicine*, 11(2), 85-94.
- Organization, W. H. (2022). *Global report on diabetes*. Geneva: World Health Organization.
- Rhee, S. Y., Cho, D. H., et al. (2019). Effect of Lifestyle Modification on Prevention of Type 2 Diabetes in Individuals with Impaired Fasting Glucose: A Quasi-experimental Study. *Korean Diabetes Journal*, 43(3), 195-204