บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

สถานการณ์โรคเบาหวานในปัจจุบันอยู่ในภาวะวิกฤติ องค์การอนามัยโลก (WHO) และสมาคมเบาหวานระหว่างประเทศ (IDF) คาดการณ์ว่าโรคเบาหวานจะเพิ่มจาก 177 ล้านคน ในปี 2543 เป็น 300 ล้านคน ในปี 2568 (สุรจิต สุนทรธรรม และเด่นหล้า ปาลเดชพงศ์, 2550) และ สถิติของโรคเบาหวานจาก สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (The International Diabetes Federation - IDF) ปี 2550 มีประชากรที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน 246 ล้านคนที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน คิดเป็นสัดส่วน 6% ของประชากรทั้งหมดในโลก ประเทศที่มีประชากรป่วยด้วยโรคเบาหวานมากที่สุดคือประเทศอินเดีย สูงถึง 40 ล้านคน, รองลงมาคือจีน และสหรัฐอเมริกา ส่วนคนไทยป่วยด้วยโรคเบาหวานสูงถึง 3 ล้านคน (สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (IDF) และ Jay-inspire multi media and communication services, 2551) โรคเบาหวานนี้ได้คุกคามเข้าไปในกลุ่มของเด็กๆ มากขึ้น โดยเฉพาะโรคเบาหวานจากสภาวะอ้วน อันเกิดจากพฤติกรรมการกินที่ไม่เหมาะสม และไม่ออกกำลังกาย ในประเทศไทยเนื่องจากพฤติกรรมการบริโภค อาชีพหรือกิจวัตรประจำวันที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้คนไทยส่วนใหญ่มีแนวโน้มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานประเภทที่สอง หรือเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (Non-insulin-dependent diabetes mellitus /NIDDM) มากขึ้น ซึ่งเป็นประเภทที่พบบ่อยกว่าประเภทแรก เกิดจากปัจจัยภายนอกที่ขัดขวางหรือลดประสิทธิภาพของอินซูลินในการใช้น้ำตาลให้เป็นพลังงาน ได้แก่ การกินอาหารที่อุดมสมบูรณ์มากเกินพอ สภาพการทำงานแบบนั่งอยู่ในสำนักงาน และขาดการออกกำลังกาย การมีความเครียดด้านจิตใจเพิ่มขึ้นจากเรื่องต่างๆ เป็นต้น ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองประมาณร้อยละ80 อาจเกิดจากภาวะน้ำหนักที่เกินมาตรฐานภาวะอ้วนเนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคที่มากเกินไปหรือมีสารอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลมาก (อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ, 2548)

การลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานนั้นสามารถทำได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค การเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ลดอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล รับประทานผักและผลไม้ที่ไม่หวาน ร่วมกับการออกกำลังกายก็สามารถช่วยลดความเสี่ยงที่จะกลายเป็นโรคเบาหวาน นอกจากนี้การรับประทานผักพื้นบ้านและพืชสมุนไพรยังอาจเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้ เนื่องจากผักพื้นบ้านและพืชสมุนไพรไทยนั้นมีสรรพคุณ

หลากหลาย เช่น ลดน้ำตาลในเลือด ลดความดัน ลดไขมันในเส้นเลือด และ มีวิตามินต่างๆ ที่บำรุงร่างกาย และสรรพคุณอื่นๆ

การรับประทานผักพื้นบ้านและสมุนไพรไทยเพื่อบำบัดรักษาโรคนั้นถือได้ว่าเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือภูมิปัญญาชาวบ้านที่อยู่คู่คนไทยมาช้านาน โดยนำผักพื้นบ้านและสมุนไพรไทยมาใช้เป็นทั้งอาหารและยา ผักพื้นบ้านและสมุนไพรไทยหลากหลายชนิดในแต่ละท้องถิ่นถูกนำมาใช้เป็นอาหารและส่วนประกอบของอาหาร ซึ่งในขณะเดียวกันผักพื้นบ้านและสมุนไพรไทยเหล่านี้ก็จะมีสรรพคุณในการรักษาโรคที่แตกต่างกันไป รวมทั้งมีสรรพคุณในการรักษาโรคเบาหวาน ตัวอย่างเช่น การรับประทานน้ำพริกกับผักเคียง เช่น ผักเพกาต้ม มะระขี้นก หรือ สะเดา เป็นต้น ซึ่งชาวบ้านเชื่อว่าสามารถรักษาโรคเบาหวานได้ และมีงานวิจัยที่สนับสนุนว่าสมุนไพรไทยเหล่านี้ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้จริง แต่ยังไม่สามารถบอกได้ว่าผักพื้นบ้านและสมุนไพรไทยชนิดใดที่สามารถรักษาโรคเบาหวานได้ดีกว่า และเมื่อนำไปปรุงแล้วจะทำให้สรรพคุณในการรักษาโรคเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสำรวจข้อมูลสรรพคุณจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของผักพื้นบ้านและสมุนไพรไทย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน อย่างไรก็ตามในปัจจุบันได้มีการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อช่วยในการตัดสินใจหรือเพิ่มทางเลือกในงานด้านต่างๆ เช่น การใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมเพื่อเพาะปลูกในแต่ละฤดูกาล เป็นต้น ซึ่งระบบสนับสนุนการตัดสินใจนี้เป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหา ซึ่งจะนำข้อมูลที่จำเป็นมาสร้างแบบจำลองในการตัดสินใจและจัดทำชุดคำสั่งที่ง่ายต่อการใช้งาน เพื่อนำไปใช้ในพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่สามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกและง่ายต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจึงทำการศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารร่วมกับการใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจโดยการใช้ข้อมูลสรรพคุณจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อให้สามารถนำผักพื้นบ้านและสมุนไพรไทยมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพโดยเฉพาะสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานให้มีความหลากหลายมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสรรพคุณจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของผักพื้นบ้านและสมุนไพรเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน
2. เพื่อวิเคราะห์การลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของผักพื้นบ้านและพืชสมุนไพรโดยศึกษาประสิทธิภาพการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ย่อยคาร์โบไฮเดรต

3. เพื่อศึกษาการสร้างแบบจำลองที่ใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารไทยจากผักพื้นบ้านและสมุนไพรไทยที่ลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน

4. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารไทยจากผักพื้นบ้านและสมุนไพรไทยที่ลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ร่วมกับการใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทราบสรรพคุณของผักพื้นบ้านและสมุนไพรจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่ลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน

2. ทราบผลการลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของผักพื้นบ้านและพืชสมุนไพรจากประสิทธิภาพการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ย่อยคาร์โบไฮเดรต

3. ได้แบบจำลองที่ใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารไทยจากผักพื้นบ้านและสมุนไพรที่ลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน

4. ได้ผลิตภัณฑ์อาหารจากผักพื้นบ้านและสมุนไพรชนิดใหม่หรือผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้นที่สามารถลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน

5. ได้แนวทางใหม่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่มีความสะดวกและรวดเร็วโดยใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นเครื่องมือ

ขอบเขตโครงการวิจัย

ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารโดยใช้ผักพื้นบ้านและพืชสมุนไพรเป็นวัตถุดิบ โดยคัดเลือกผักพื้นบ้านรวมไปถึงกระบวนการผลิต คัดเลือกโดยใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ร่วมกับสรรพคุณตามภูมิปัญญาท้องถิ่นและประสิทธิภาพการยับยั้งเอนไซม์ย่อยคาร์โบไฮเดรต