

## แบบสรุปสำหรับผู้บริหาร

เครือข่ายนักวิจัยเคมี-เภสัช ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นกลุ่มที่ตั้งขึ้นโดยได้รับการสนับสนุนเบื้องต้นจากสภาวิจัยแห่งชาติ มีจุดประสงค์ที่จะให้นักวิจัยด้านเคมี เภสัชและด้านอื่นที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในสถาบันต่างๆในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้มีการเรียนรู้ แลกเปลี่ยน ช่วยเหลือและร่วมมือกันในการทำวิจัยแบบบูรณาการ โดยมีมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นแกนของเครือข่าย และสถาบันสมาชิกได้แก่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นต้น สืบเนื่องจาก นายวิวัฒน์ ศรีวิชา สมาชิกเครือข่ายฯ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร ได้มีโครงการพัฒนาศักยภาพหมอยาพื้นบ้านในเขตจังหวัดสกลนคร โดยสมาชิกในเครือข่ายฯส่วนหนึ่งได้มีโอกาสเข้าร่วมสังเกตการณ์ พบว่าการใช้สมุนไพรในการรักษาผู้ป่วยยังขาดองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในเกือบทุกด้าน เช่น กลไกการออกฤทธิ์ ความเป็นพิษ ผลข้างเคียง และมาตรฐานของตำรับยาที่ใช้ ตลอดจนการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น หัวข้อต่างๆ เหล่านี้คือโจทย์ปัญหาสำคัญที่ต้องการคำตอบในเชิงวิชาการ เพื่อประโยชน์ของสังคมโดยรวม จึงได้เลือกประเด็นของโรคเบาหวานมาเป็นหัวข้อหลักของการประชุมสัมมนาของเครือข่ายนักวิจัยเคมี-เภสัช ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2552 ณ อาคารขวัญมอ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีการเสนอความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การรักษาด้วยยาแผนปัจจุบัน และการรักษาด้วยตำรับยาของหมอยาพื้นบ้าน รวมทั้งการควบคุมคุณภาพของยาสมุนไพรไทยตามระเบียบของกระทรวงสาธารณสุข และจากการระดมความคิดเห็นของผู้ร่วมประชุม มีความเห็นพ้องกันว่าจะเลือกตำรับยาเบาหวานที่ประกอบด้วยสมุนไพร 12 ชนิด ของหมอยาทรงพล เดชพันธุ์ จากจังหวัดสกลนคร ซึ่งได้รับการยืนยันว่ามีผลการรักษาโรคเบาหวานในผู้ป่วยได้ดี มาเป็นโจทย์วิจัยร่วมกัน

การใช้สมุนไพรในการรักษาโรคของหมอยาพื้นบ้านไทยมีมาตั้งแต่โบราณ จนถึงปัจจุบัน โดยจะเห็นได้จากจำนวนหมอยาพื้นบ้านที่มีอยู่ทั่วประเทศ แม้ว่า มีโรงพยาบาลและสาธารณสุขเข้าถึงพื้นที่ส่วนใหญ่แล้วก็ตาม แต่ประชาชนจำนวนไม่น้อยยังมีความเชื่อและศรัทธาในการรักษาของหมอยาพื้นบ้านสำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรคเบาหวานเป็นโรคหนึ่งที่ถูกผู้ป่วยนิยมเข้ารับการรักษาจากหมอยาพื้นบ้าน จึงปรากฏตำรับยาเบาหวานหลายตำรับ แต่ละตำรับมีองค์ประกอบของพืชสมุนไพรอย่างน้อยแตกต่างกันออกไป

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังทางเมตาบอลิซึมที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงอันเป็นผลเนื่องมาจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลินหรือการออกฤทธิ์ของอินซูลิน หรือทั้งสองอย่าง ปัจจุบันพบว่า

ประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีภาวะน้ำตาลสูงเรื้อรังมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมาก ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทั้งทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ ทำให้เป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขอย่างยั่งยืน การใช้สมุนไพรท้องถิ่นในการรักษาจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการช่วยแก้ปัญหา ทั้งนี้สมุนไพรที่ใช้รักษาควรได้รับการศึกษาในเชิงวิชาการตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อน เพื่อช่วยยกระดับความสำคัญของตำรับยาสมุนไพรให้น่าเชื่อถือมากขึ้น

คณะวิจัยของเครือข่ายฯ ซึ่งประกอบด้วยผู้วิจัยในสาขาเคมี เกษษและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มองเห็นความจำเป็นที่ต้องใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เข้ามาสนับสนุนตำรับยาสมุนไพรไทย อันเป็นองค์ความรู้ดั้งเดิมของประเทศ จึงจัดความสำคัญของการวิจัยในด้านนี้ไว้เป็นลำดับแรก โดยในเบื้องต้นจะทำการศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดจากตำรับยาเบาหวาน ของหมอมทรงพล เดชพันธุ์ จากจังหวัดสกลนคร โดยจะทำการศึกษาในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้อง คือ ความสามารถลดน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน โดยจะทำการทดลองในหนู ทดสอบฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ ทดสอบความเป็นสารปฏิชีวนะ รวมถึงความเป็นพิษของยาสมุนไพร ในกรณีที่ผลการทดลองสอดคล้องกับสมบัติการเป็นยารักษาเบาหวานได้ดี ก็จะเป็นโจทย์ให้ทำวิจัยเชิงลึกในขั้นต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถนำรูปแบบของการวิจัยนี้ไปใช้ศึกษาตำรับยาสมุนไพรไทยอื่นๆได้

### วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. ตรวจสอบฤทธิ์ของสารสกัดตำรับยาต่อระดับน้ำตาลในเลือดของหนูเบาหวาน
2. ศึกษาลักษณะและความผิดปกติของเนื้อเยื่ออวัยวะของหนูเบาหวานที่ได้รับสารสกัด
3. ตรวจสอบฤทธิ์ของสารสกัดต่อ glucose tolerance ของหนูปกติและหนูเบาหวาน
4. ทดสอบสมบัติการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัด
5. ทดสอบฤทธิ์ของสารสกัดต่อเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรบบางชนิด

### สรุปผลการวิจัย

ตำรับยาเบาหวานของหมอยาพื้นบ้านจังหวัดสกลนคร ที่ประกอบด้วยสมุนไพรทั้ง 12 ชนิดคือ ใบขี้หนอน ใบขี้หนอนน้อย ใบขี้หนอนใหญ่ แหน้ม ต้นข้าวโพด(ข้าวเหนียว) ดอกข้าวโพด(ข้าวเหนียว) หัวหนอนตายยาก .ต้นอ้อยดำ รากเสี้ยวแดง ประดงเลือด กระท่อมเลือด และ ยอป่า มีสมบัติในการลดน้ำตาลของหนูทดลองได้อย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับผลจากฤทธิ์การต้านไกลเคชั่น ขณะเดียวกัน

สารสกัดมีผลต่อเนื้อเยื่อตับและไต ของหนูทดลองเมื่อได้รับปริมาณของสารสกัดเพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้ไม่พบความผิดปกติใดๆของกล้ามเนื้อหัวใจ สำหรับสมบัติการความเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ พบว่าสารสกัดมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระได้ดีกว่าวิตามินซีถึง 3 เท่า อย่างไรก็ตาม สารสกัดจากตำรับยาเบาหวานนี้ไม่มีฤทธิ์ในการต้านเชื้อแบคทีเรียที่สำคัญที่ใช้ทดสอบ นอกจากนี้ยังได้ทำการวิเคราะห์น้ำมันหอมระเหย และสารในกลุ่มฟลาโวนอยด์เป็นการเพิ่มเติม ซึ่งสารในกลุ่มฟลาโวนอยด์นี้ เป็นสารสำคัญที่มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ สำหรับการศึกษาในเชิงลึกเพื่อใช้เป็นข้อกำหนดสำหรับตำรับยาเบาหวานตำรับนี้ จำเป็นต้องกระทำต่อไป โดยต้องเน้นในเรื่องของความปลอดภัยของผู้บริโภคตามมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

### ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

- 1) ต้องทำการวิจัยในเชิงลึกเพื่อเป็นแนวทางการใช้ตำรับยา หรือยาสมุนไพร ได้อย่างปลอดภัย ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งของประเทศ
- 2) ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเบื้องต้น เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์สำหรับผู้เชี่ยวชาญเบาหวานนี้ ทั้งนี้ ต้องทำความเข้าใจกับหมอยาและผู้เชี่ยวชาญให้ทราบถึงเรื่องความมีพิษของการใช้ยาในปริมาณมาก ๆ
- 3) การวิจัยนี้อาจใช้เป็นแนวทางเพื่อศึกษาตำรับยาสมุนไพรไทยอื่นๆ



