

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

ตำรายาแผนไทยได้กล่าวถึงสมุนไพรไทยที่สามารถนำมาใช้ในการรักษาคนที่ถูกงูพิษกัดได้หลายชนิดด้วยกัน (โครงการประสานงานพัฒนาเครือข่ายสมุนไพร, 2537; คล้อย ทรงบัณฑิตย์, 2514 และ วิทย์ เทียงบูรณธรรม, 2538) ซึ่งสมุนไพรที่ใช้นี้เป็นสมุนไพรไทยที่หาได้ตามท้องถิ่นที่อยู่ของผู้ที่ถูกงูพิษกัด (เพ็ญญา ททรัพย์เจริญ, 2537) แต่อย่างไรก็ตามการรักษาคนที่ถูกงูพิษกัดที่ถูกต้องจะต้องใช้เซรุ่มซึ่งต้านพิษงูชนิดนั้นๆ จึงจะได้ผลในการรักษาเต็มที่ การนำเอาสมุนไพรมาใช้เพื่อเป็นการบรรเทาอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากพิษงูในระยะแรกก่อนผู้ป่วยจะถึงมือแพทย์ หรือสถานพยาบาล

ในประเทศไทยประมาณกันว่าแต่ละปีมีผู้ที่ถูกงูพิษกัดประมาณ 7,000 ราย (ไพบุลย์ จินตกุล และ ลาวัญย์ จันทร์โสม, 2538) แต่จำนวนผู้ที่เสียชีวิตเพราะงูพิษกัดจะต่ำกว่านี้มาก ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนา หรือการขยายของตัวเมืองสู่ชนบท มีระบบการสาธารณสุขมูลฐานขยายไปสู่ชนบทมากขึ้น รวมทั้งความก้าวหน้าของการรักษาผู้ที่ถูกงูพิษกัดในท้องถิ่นนั้นๆ จากตัวเลขสถิติจำนวนผู้ที่ถูกงูพิษแต่ละชนิดกัด พบว่าชนิดของงูที่มีพิษที่กัดคนไทยมากที่สุดคือ งูกะปะ รองลงมาคือ งูเขียวหางไหม้ อันดับ 3 คือ งูเห่า อันดับ 4 คือ งูแมวเซา งูพิษอื่นนอกจากนี้มีอัตราการกัดหรือทำอันตรายคนค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับงูทั้ง 4 ชนิดดังกล่าว งูพิษชนิดที่ทำให้คนไทยเสียชีวิตมากเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ งูเห่า และ งูแมวเซา ตามลำดับ จากสถิติผู้ป่วยที่ถูกงูพิษกัดแสดงให้เห็นว่าอันตรายจากการถูกงูพิษกัดยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญทางด้านการแพทย์ และส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของคนไทยอยู่มากพอสมควร ดังนั้นสมุนไพรไทยจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจในการนำมาศึกษาฤทธิ์เบื้องต้นในการต้านพิษงู เพื่อพัฒนาให้มีศักยภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าเซรุ่มและอาจใช้รักษาอาการเบื้องต้นที่เกิดจากพิษงู ทั้งนี้เนื่องจากขั้นตอนในการผลิตเซรุ่มค่อนข้างยุ่งยากและซับซ้อน ในการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะพิษของงูเห่าไทยและงูกะปะเท่านั้นเพราะงูทั้ง 2 ชนิดนี้มักเป็นสาเหตุการตาย และ/หรือ เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญเสียอวัยวะส่วนที่ถูกกัดเนื่องจากการเกิดเนื้อตายจากพิษงู

## 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาข้อมูลงานวิจัยของ Mors *et al.*, 2000 ซึ่งได้ทำสำรวจสมุนไพรซึ่งมีฤทธิ์สามารถใช้ต้าน และรักษาอาการที่เกิดจากพิษงูได้ ซึ่งได้ทำการทดลองโดยใช้หนู (mice) โดยฉีดพิษงูในปริมาณ 20 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม จากนั้น 1 ชั่วโมงก็นำเอาสารสกัดจากสมุนไพร มาฉีดให้หนูโดยใช้วิธีการ gastric incubation ในขนาด 100 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม แล้วสังเกตผลการทดลองในระยะเวลา 6, 24 และ 48 ชั่วโมง จากผลการทดลองพบว่า มีสมุนไพร 104 ชนิดที่สามารถใช้ต้านพิษงูได้ ซึ่งในจำนวนนี้มีสมุนไพรไทยอยู่ 36 ชนิด ได้แก่ สีเสียดเหนือ (*Acacia catechu* ; Siddiqui and Husain, 1990) หญ้าพันงู (*Achyranthes aspera* ; Jain and Puri, 1984) เทียนบ้าน (*Impatiens balsamina* ; Duke and Ayensu, 1985) แสลงใจ (*Strychnos nux-vonica* ; Duke, 1985) เป็นต้น

Martz, 1992 ได้ทำการวิจัยสมุนไพรที่ใช้ต้านพิษงู และป้องกันอาการเนื่อตายที่เกิดจากพิษงู โดยผู้วิจัยนำเอาสมุนไพรที่ใช้ในประเทศอินเดียและประเทศจีนมาใช้ในการทดลองพบว่า สมุนไพรฟ้าทะลายโจร (*Andrographis paniculata*) มีฤทธิ์ในการต้านพิษงู และ พืชในตระกูลเดียวกับ ตะโก หรือ มะเกลือ ที่เรียกว่า พลับจัน (*Diospyros kaki*) มีฤทธิ์ในการป้องกันเนื่อตายได้

## 1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาถึงสมุนไพรไทยซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่สามารถใช้ต้านพิษงูที่เป็นสาเหตุการตายมากที่สุดในประเทศไทยคือ พิษของงูเห่าไทย และงูกะปะ
2. เพื่อศึกษาฤทธิ์ของสมุนไพรที่สามารถต้านพิษของงูเห่าไทย และงูกะปะ
3. เพื่อทำการศึกษาและคัดเลือกสมุนไพรไทยที่มีฤทธิ์ในการต้านพิษงูซึ่งมีศักยภาพในการศึกษาขั้นสูงต่อไปซึ่งได้แก่ การสกัดแยกสารสำคัญที่ออกฤทธิ์ และ/หรือ การเตรียมเป็นเภสัชภัณฑ์ที่เหมาะสม เป็นต้น

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงฤทธิ์และความแรง (potency) ของสมุนไพรไทย ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีฤทธิ์ในการต้านพิษงูเห่า และพิษงูกะปะได้
2. สามารถคัดเลือกสมุนไพรไทยที่มีฤทธิ์ในการต้านพิษงูที่มีศักยภาพในการศึกษาขั้นสูงต่อไป
3. สามารถนำสมุนไพรที่หาได้ตามท้องถิ่น มาใช้ในการบรรเทาอาการเบื้องต้นของผู้ป่วยที่ถูกงูเห่าไทย และงูกะปะกัดได้

### 1.5 ขอบเขตงานวิจัย

สมุนไพรไทยที่จะนำมาใช้ในการวิจัยนี้จะเป็นสมุนไพรที่คัดเลือกมาจากสมุนไพรที่ปรากฏในตำรายาแผนไทย สมุนไพรที่หมอแผนไทยใช้อยู่ สมุนไพรที่งานวิจัยได้อ้างถึง และสมุนไพรในตระกูลเดียวกับสมุนไพรที่เคยมีรายงานว่าสามารถใช้ได้ สำหรับวิธีการในการวิจัยฤทธิ์ด้านพิษของสมุนไพรจะทำตามวิธีมาตรฐานสากล และเป็นวิธีการที่ใช้อยู่ในห้องปฏิบัติการของฝ่ายวิจัยและพัฒนา สถานเสาวภา สภากาชาดไทย