

เนื้อหางานวิจัย - บทนำ

การหย่อนสมรรถภาพทางเพศ (Erectile dysfunction, ED) เป็นอาการที่พบได้สูงในบุรุษเพศ มักมีสาเหตุมาจากความบกพร่องของระบบประสาท หลอดเลือดแดง กล้ามเนื้อเรียบ และเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ผลข้างเคียงจากยาที่ใช้รักษาโรคทางกาย ภาวะทางจิตใจ รวมทั้งระดับฮอร์โมนที่ผิดปกติและการรูปแบบการใช้ชีวิตที่ไม่เหมาะสม สามารถรักษาได้ด้วยยา วิทยาการทางการแพทย์ จิตบำบัดและการแพทย์ทางเลือก (alternative therapy) การใช้พืชสมุนไพรที่มีสรรพคุณในการบำรุงกำลังและกระตุ้นกำหนัด (aphrodisiacs) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ได้รับคามนิยมอย่างสูงแทบทุกภูมิภาคของโลก รวมทั้งประเทศไทยก็มีการนำพืชที่เชื่อว่ามีสรรพคุณกระตุ้นกำหนัดมาใช้หลายชนิด เช่น โด่ไม่รู้ล้ม กำลังเสือโคร่ง ตะโกนา ม้ากระทืบโรง และกระชายดำ เป็นต้น (Thai Holistic Health Foundation, 2003; Electronic library, 2005; Satingmor Community, 2005; Thai Tambon. Kumpone Tambon, 2006; The Institute of Thai Traditional Medicine, 2006, The Institute of Thai Traditional Medicine, 2007)

กระชาย (*Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf.) ก็เป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่ได้มีการบันทึกและกล่าวอ้างไว้ในตำราพืชสมุนไพรว่าสรรพคุณในการกระตุ้นกำหนัด เป็นพืชล้มลุกอยู่ในตระกูล Zingiberaceae ส่วนเหง้าและรากมักใช้เป็นเครื่องปรุงในอาหารในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียใต้ ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์พบว่าส่วนหัวของกระชายมีสาร 1,5 - Cineol, Boesenbergin A, dl- Pinostrobin Corphor, flavonoid, Chromene (Hemhongsas, 1998), panduratin C, panduratin A, hydroxypanduratin A, helichrysetin, 2',4',6'-trihydroxyhydrochalcone, and uvangoletin (Cheenpracha *et al.*, 2006) เป็นองค์ประกอบในงานสาธารณสุขมูลฐานใช้เป็นสมุนไพรที่มีสรรพคุณแก้ปวดมวนในท้อง แก้อืด ท้องอืด ท้องเฟ้อ และบำรุงกำลัง (Pongpamorn, 1982; Chomchalow *et al.*, 2003) นอกจากนี้ยังใช้เป็นยาบำรุงหัวใจ แก้อาการเหน็ดเหนื่อย ขับปัสสาวะพิการ แก้บิดมูกเลือด ท้องเดิน รวมทั้งรักษาโรค

กามตายด้านหรือบำรุงกำหนัด (The Institute of Thai Traditional Medicine, 2007; Pongpamorn, 1982; Association of Traditional Medicine School, 1981; Pongpamorn, 1982; Theingburanathum, 1995; Deewiset, 1999, Wutythamaweche, 2000).) และไม่มีพิษ เหนียบพลัน (Hemhongs, 1998) กระชายจึงเป็นสมุนไพร (Medicinal plant) อีกชนิดหนึ่งที่ถูก นำมาใช้กันแพร่หลายในการส่งเสริม ป้องกัน คงไว้ รักษาและฟื้นฟูเพื่อให้สภาพร่างกายทำงาน ได้ตามปกติ เช่นเดียวกับการใช้สมุนไพรในประชากรประมาณ 80% ของโลกที่นำสมุนไพรมา ใช้ในการรักษาโรค (Gurib-Fakim, 2006) และใช้กันแพร่หลายมากกว่า 80,000 ชนิด การ นำมาใช้มักเริ่มจากความเชื่อที่ใช้สืบทอดกันมา ในปัจจุบัน สมุนไพรที่มีสรรพคุณในการกระตุ้น กำหนัดนั้นได้รับความสนใจอย่างมากและมีการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินฤทธิ์หรือสรรพคุณ ดังกล่าว มีการใช้ที่ปลอดภัยและได้พัฒนาในเชิงการค้า เช่น *Eurycoma longifolia*, *Tribulus terrestris*, *Lepidium meyenii* and *Butea superba* (Ang and Ngai, 2001; Cicero et al., 2001; Gauthaman et al., 2002; Ang et al., 2003; Cherdshewasart and Nimsakul, 2003; Tajuddin et al., 2004; Neychev and Mitev, 2005).

เนื่องด้วยภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศ (Erectile dysfunction, ED) เป็นภัยที่คุกคาม ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและจิตในบุรุษเพศในปัจจุบันมากขึ้น หลายประเทศได้ส่งเสริมให้ มีการวิจัยสมุนไพรเพื่อจะพัฒนาไปเป็นสมุนไพรหรือยาตัวใหม่ในการรักษาภาวะหย่อน สมรรถภาพทางเพศ (ED) เช่น การศึกษาผลของ *Eurycoma longifolia* หรือโสมมาเลเซีย ใน การกระตุ้นกำหนดในหนูเพศผู้ที่ไม่มีพฤติกรรมทางเพศ (noncopulator male rats) (Ang and Ngai, 2001) พบว่าพืชพื้นบ้านชนิดนี้มีผลทำให้พฤติกรรมทางเพศของหนูดีขึ้น ต่อมา มี การศึกษาลายคลึงกันในสารสกัดจาก *Montanoa tomentosa* ในหนูเพศผู้ที่เฉื่อยชาทางเพศ (sexually inactive animals) พบว่าพืชชนิดนี้สามารถเหนี่ยวนำหนูแสดงพฤติกรรมทางเพศได้ (Carro-Juárez และคณะ; 2004) ทำนองเดียวกัน Tajuddin et al. (2004) ได้ศึกษาฤทธิ์และ ผลข้างเคียงของ *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry. (clove) พบว่าพืชชนิดนี้สามารถ

เพิ่มกิจกรรมทางเพศ (sexual activity) ในหนูปกติเพศผู้และไม่มีผลให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร จึงสนับสนุนให้มีการใช้พืชชนิดนี้ในภาวะ sexual disorders ได้

Tribulus terrestris เป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่นิยมใช้เพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางเพศในกลุ่มบุรุษเพศชาวบัลแกเรีย จีน และอินเดีย Gauthaman *et al.*, (2002) ได้ศึกษาในแง่ของพฤติกรรมทางเพศและความดันภายในอวัยวะเพศ (intracavernous pressure; ICP) ในหนูปกติและหนูที่ถูกตัดอัณฑะ พบว่าสารสกัดจาก *Tribulus terrestris* มีผลทำให้น้ำหนักของต่อมลูกหมากและพฤติกรรมทางเพศเพิ่มขึ้น ต่อมา Neychev and Mitev (2005) จึงนำ *Tribulus terrestris* มาศึกษาระดับฮอร์โมนเพศชายในคนและพบว่าพืชชนิดนี้ไม่มีผลต่อระดับฮอร์โมน testosterone ในซีรัมของคนกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับสารสกัด นอกจากนี้ในแถบแอนเดียมีความเชื่อว่า *Lepidium meyenii* หรือ Maca สามารถเพิ่มพลังงานและความสามารถในการสืบพันธุ์ จึงถูกนำมาศึกษาและพบว่า Maca มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศแบบเฉียบพลันและเรื้อรังจริง (Cicero *et al.*, (2001)

สำหรับประเทศไทยมีพืชที่ใช้กันมายาวนานและเชื่อว่ามีสรรพคุณกระตุ้นกำหนดหรือเสริมสมรรถภาพแก่บุรุษเพศหลายชนิด เช่น โด่ไม่รู้ล้ม (*Elephantopus scaber*) กำลังเสือโคร่ง (*Betula alnoides*) มะกระที่บโรง (*Ficus pubigera*) ตะโกนา (*Diospyros rhodocalyx*) (Thai Holistic Health Foundation, 2003; Electronic library, 2005; Satingmor Community, 2005; The Institute of Thai Traditional Medicine, 2006) พืชบางชนิด เช่น กวาวเครือแดง (*Butea superba*) ได้รับการศึกษาและยอมรับว่ามีสรรพคุณในการกระตุ้นกำหนดจริง โดยพบว่าสารสกัดหยาบจากกวาวเครือแดงสามารถเพิ่มการแข็งตัวของอวัยวะเพศในผู้ป่วยที่มีภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศและไม่มีพิษต่อร่างกาย (Cherdshewasart and Nimsakul, 2003) ในปี 2004 Deethae ศึกษาในโด่ไม่รู้ล้มและตะโกนาพบว่าสารสกัดหยาบที่ความเข้มข้นต่ำจากโด่ไม่รู้ล้มสามารถเพิ่มความสามารถทางเพศ (sexual potency) แต่จะให้ผลตรงกันข้ามในสารสกัดที่มีความเข้มข้นสูง สำหรับสารสกัดหยาบของตะโกนามีผลในการเพิ่มจำนวนอสุจิแต่ไม่มี

ผลต่อความสามารถทางเพศ. Sudwan และคณะ (2006a) ได้ประเมินฤทธิ์เสริมสมรรถภาพทางเพศของสารสกัดด้วยเอทานอลจากกระชายดำในหนูขาวเพศผู้เป็นเวลาต่อเนื่องกัน 60 วัน พบว่าหนูที่ได้รับสารสกัดกระชายดำขนาด 60, 120 และ 240 มก./กก. ไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมน testosterone แต่ทำให้ระดับฮอร์โมน estradiol ลดลง (Sudwan and Saenphet, 2007a) หนูที่ได้รับสารสกัดขนาด 240 มก./กก. มีพฤติกรรมการเกี้ยวพาราสีในช่วง 10 นาทีแรกน้อยกว่าหนูกลุ่มควบคุมและพบการเกิด vacuole ในเซลล์ตับขึ้น (Sudwan et al., 2006) อย่างไรก็ตามสารสกัดกระชายดำขนาด 60 มก./กก. มีผลทำให้ความหนาแน่นของอสุจิเพิ่มขึ้น (Sudwan et al., 2007b) และขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลาง seminiferous tubule เพิ่มขึ้น (Sudwan and Saenphet 2007a)

ภาวะปัจจุบัน กระชาย (*Boesenbergia rotunda*) ถูกนำมาใช้และพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายจากความเชื่อว่ามีคุณสมบัติในการเสริมสมรรถภาพทางเพศ และเป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่ได้มีการบันทึกและกล่าวอ้างไว้ในตำราพืชสมุนไพรไทยว่าสรรพคุณในการกระตุ้นกำหนัด มีรายงานวิจัยที่ประเมินฤทธิ์เสริมสมรรถภาพทางเพศของสารสกัดด้วยเอทานอลจากกระชายในหนูขาวเพศผู้ขนาด 60, 120 และ 240 มก./กก. เป็นเวลา 60 วัน พบว่าสารสกัดด้วยเอทานอลจากกระชายทุกขนาดมีผลทำให้น้ำหนักของอัณฑะและเส้นผ่านศูนย์กลางของ seminiferous tubule เพิ่มขึ้น และยังพบว่ากระชายขนาด 60 มก./กก. มีผลทำให้น้ำหนักของ seminal vesicle เพิ่มขึ้น (Sudwan et al., 2007a) โดยสารสกัดขนาดดังกล่าวไม่มีพิษต่อสัตว์ทดลอง (Saenphet and Sudwan, 2007) แม้ว่าผลการทดลองพบว่ากระชายมีแนวโน้มจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระบบสืบพันธุ์ แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาถึงประสิทธิภาพการออกฤทธิ์ที่สูงสุดยังเป็นประเด็นที่ยังท้าทายต่อไป เนื่องด้วยการออกฤทธิ์ของกระชายต่อพฤติกรรมทางเพศ และระดับฮอร์โมนเพศชายยังไม่ได้แสดงผลให้เห็นอย่างเด่นชัดตามสรรพคุณที่กล่าวอ้าง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการออกฤทธิ์ของพืชสมุนไพรนั้นขึ้นอยู่กับสภาวะของสัตว์ ขนาดและเวลาที่สัตว์ได้รับสารสกัด รวมถึงวิธีการสกัดสาร ดังนั้น การศึกษารังนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาผล

ของน้ำกระชายสดต่อพฤติกรรมทางเพศ ความหนาแน่นและคุณภาพของตัวอสุจิ ระดับฮอร์โมน testosterone androstenedione (ADD) และ estradiol และลักษณะจุลกายวิภาคของอัณฑะใน หนูขาววัยก่อนและวัยเจริญพันธุ์ ซึ่งหากผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ชัดให้เห็นได้ว่ากระชายมีสรรพคุณ ในการกระตุ้นกำหนดในหนูขาวทั้งสองวัย ก็จะใช้เป็นแนวทางในการเลือกใช้สมุนไพรสำหรับ ผู้บริโภคและส่งเสริมผลิตภัณฑ์ในพืชที่มีสรรพคุณในการกระตุ้นกำหนดต่อไป