

Received: 24 May 2023, Revised: 11 Jul. 2023

Accepted: 12 Jul. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

การศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการใช้รางจืดในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการเนื่องจากการขาดสุรา ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์

ปรีวัฒน์ ห้าวหาญ^{1*}

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการใช้รางจืดในผู้ป่วยที่มีอาการจากภาวะ AWS ในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ รูปแบบและวิธีวิจัย การศึกษาเชิงพรรณนาแบบไปข้างหน้าและย้อนหลัง โดยการเปรียบเทียบกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะ AWS ระหว่างนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลและได้รับการรักษาตาม symptom-trigger regimen for AWS ในช่วงปีพ.ศ. 2565-2566 ผลการศึกษา จากการศึกษาพบว่าในกลุ่มทดลองที่มี AWS score เฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มควบคุมในวันที่ 4 และ 5 หลังจากเริ่มมีอาการ มีการใช้ยาเพื่อควบคุมอาการ benzodiazepine และ haloperidol น้อยกว่ากลุ่มควบคุม รวมถึงจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลและอัตราการเกิดภาวะปอดติดเชื้อจากการสำลัก ซึ่งกลุ่มทดลองมีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มควบคุม การใช้รางจืดระหว่างการนอนในโรงพยาบาลไม่พบอาการผิดปกติหรือผลข้างเคียง นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ดื่มสุราเรื้อรังเกี่ยวข้องกับภาวะ refeeding syndrome และรางจืดสามารถช่วยรักษาภาวะ alcoholic hepatitis ได้อีกด้วย สรุปผลการศึกษา การใช้รางจืดสามารถเป็นตัวเลือกการรักษาเพิ่มเติมที่เหมาะสมสำหรับช่วยลดอาการของภาวะ AWS ได้ โดยมีประโยชน์ในการลดวันนอนโรงพยาบาลรวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ อย่างไรก็ตามยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะสรุปได้ว่าการใช้รางจืดเพียงอย่างเดียวจะช่วยลดความรุนแรงของอาการจากการขาดสุราได้

คำสำคัญ : รางจืด, สมุนไพร, สุรา, ลงแดง, ภาวะแทรกซ้อน

^{1*}นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์

*Corresponding author E-mail: pariwatha@gmail.com

*Original Article***Effectiveness and Safety of *Thunbergia laurifolia* Herbal Tea in Alcohol Withdrawal Syndrome in Sangkha Hospital, Surin**Pariwat Haoharn^{1*}**Abstract**

Objective: To study the effectiveness and safety of using *T. laurifolia* herbal tea in patients with Alcohol Withdrawal Syndrome (AWS) at Sangkha Hospital, Surin. Method: A prospective and retrospective study comparing patients diagnosed with AWS that were treated with symptom-trigger regimen for AWS protocol during 2022-2023. Result: The study found that in the experimental group with a lower average AWS score compared to the control group on the 4th and 5th days after symptom onset, there was a lower use of benzodiazepines and haloperidol for symptom control. Additionally, the experimental group had a shorter hospital stay and a lower incidence of pneumonia acquired through aspiration compared to the control group. No abnormal symptoms or side effects were observed from using the tapering schedule during the hospital stay. Furthermore, it was found that patients with chronic alcoholism were associated with refeeding syndrome, and the tapering schedule was also effective in treating alcoholic hepatitis. Conclusion: The use of *T. laurifolia* herbal tea can be a suitable additional treatment option to help alleviate symptoms of AWS, providing benefits in terms of reducing hospital stay and potential complications. However, there is insufficient data to conclude whether the *T. laurifolia* herbal tea alone can effectively reduce the severity of symptoms caused by alcohol deprivation.

Keywords: *T. laurifolia*, herb, alcohol drinking, withdrawal, complication

^{1*}Medical physician, Department of internal medicine, Sangkha hospital, Surin

*Corresponding author E-mail: pariwatha@gmail.com

บทนำ

กลุ่มอาการเนื่องจากการขาดสุรา (Alcohol withdrawal syndrome, AWS) เป็นหนึ่งปัญหาสำคัญที่พบได้บ่อยในหอผู้ป่วยในที่ดื่มสุรามาระยะหนึ่งและหยุดดื่มในช่วงที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล เมื่อเกิดภาวะ AWS ขึ้นในระหว่างการนอนโรงพยาบาลทำให้สูญเสียทรัพยากรในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้มากขึ้น ข้อมูลย้อนหลังในช่วงปี พ.ศ.2561-2565 ของผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ พบว่ามีผู้ป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาลเนื่องจากการเจ็บป่วยที่มีต้นเหตุจากการดื่มสุราหรืออาการมีนเมาโดยประมาณปีละ 500 ราย ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการแทรกซ้อนจากภาวะ AWS พบประมาณ 30-60 รายต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 10-20 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาดังกล่าวในแต่ละเดือน มีระยะเวลาวันนอนประมาณ 5-8 วัน ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดภาวะ AWS คือการดื่มสุราสะสมเทียบเท่าปริมาณแอลกอฮอล์อย่างน้อย 63 กรัมต่อวันติดต่อกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 เดือนและมีการลดลงหรือหยุดบริโภคแบบฉับพลัน นอกจากนี้ปัจจัยอื่นที่กระตุ้นและทำให้อาการของภาวะ AWS รุนแรงมากขึ้นได้แก่ภาวะเกลือแร่โซเดียม (sodium) โพแทสเซียม (potassium) และ แมกนีเซียม (magnesium) ในร่างกายที่ผิดปกติรวมถึงการทำงานของตับที่ผิดปกติ

การรักษาภาวะ AWS ในกลุ่มที่มีอาการน้อยสามารถดูแลเองได้ มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 8 เท่านั้นที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการให้ยา ยาที่ใช้คือยาในกลุ่ม benzodiazepine เนื่องจากสามารถลดการกระตุ้นของระบบประสาทส่วนกลางได้ สำหรับการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ใช้การประเมินและการรักษาด้วย symptom-trigger regimen for AWS โดยประเมินอาการสั้น เหงื่อออก วิดกกังวล กระสับกระส่าย อุณหภูมิร่างกาย อาการประสาทหลอน และการรับรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัว ยาหลักที่ใช้คือ lorazepam ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม benzodiazepine ซึ่งขับออกทางตับน้อยกว่ายาตัวอื่นทำให้ลดปัญหาาระดับยาตกค้างในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่องได้⁶ นอกจากนี้ในปัจจุบันมีการศึกษาและเผยแพร่ข้อมูลของยาสมุนไพรไทยมากยิ่งขึ้นและเริ่มมีการใช้ชารางจืด (T. laurifolia) มารักษาผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษหรือขับสารพิษตกค้างในร่างกาย มีการศึกษากลไกการออกฤทธิ์ของรางจืดในหนูทดลองพบว่าทำให้เอนไซม์กลูตาไธโอนทรานเฟอเรส

(glutathione transferase) ซึ่งมีบทบาทในการกำจัดพิษในตับที่พบได้ทั้งในหนูทดลองและในมนุษย์เพิ่มมากขึ้น การใช้รางจืดมีคำแนะนำจากกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกให้ใช้รางจืดครั้งละ 2-3 กรัมผสมน้ำ 150-200 มิลลิลิตร ดื่มวันละ 3 ครั้งก่อนอาหารหรือเมื่อมีอาการ¹⁵ มีการศึกษาการใช้รางจืดในการขับสารพิษจากยากำจัดศัตรูพืชกลุ่มออกาโนฟอสเฟต (organophosphate) และพาราควอต (paraquat) ในหนูทดลองพบว่าอัตราการตายของหนูทดลองลดลงเมื่อเทียบกับการไม่ให้อาหารรางจืดหลังจากได้รับสารกำจัดศัตรูพืช สำหรับการศึกษาในมนุษย์มีการศึกษาโดยวัดค่าของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส (cholinesterase) ซึ่งทำหน้าที่ทำลายสารในกลุ่มออกาโนฟอสเฟต (organophosphate) ในกลุ่มเกษตรกรที่เข้ากำจัดศัตรูพืชพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับรางจืดมีค่าเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส (cholinesterase) มากกว่าในกลุ่มที่ได้ยาหลอกและไม่มีผลข้างเคียงของการใช้รางจืด ในส่วนของการใช้สมุนไพรรางจืดในการลดพิษของแอลกอฮอล์ในมนุษย์มีเพียงรายงานการใช้ลดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดโดยวัดทางลมหายใจในระยะเวลาสั้นเท่านั้นซึ่งพบว่าสารสกัดจากรางจืดสามารถลดปริมาณแอลกอฮอล์ทางลมหายใจได้ 88.1 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

ในด้านความปลอดภัยของการใช้รางจืดพบว่าการใช้รางจืดยังไม่มีผลข้างเคียงต่อมนุษย์ มีรายงานการใช้รางจืดเป็นยาต้านพิษในผู้ป่วยที่มีอาการจากอาหารเป็นพิษและแมลงกัดต่อย พบผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้รางจืด 7 คน (ร้อยละ 6.93) โดยมีอาการความดันโลหิตต่ำ 1 คน ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ 1 คน เวียนศีรษะ 3 คน อาเจียน 2 คน ซึ่งอาการเหล่านี้แยกได้ยากจากความผิดปกติจากอาหารเป็นพิษและแมลงกัดต่อย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้รางจืดที่ผ่านมาพบว่างานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาผลการลดสารพิษที่ทดลองในสัตว์ทดลองยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายและข้อมูลจากการศึกษาไม่มีการปรับปรุงเป็นปัจจุบัน มีคำแนะนำจากกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในการใช้รางจืดเพื่อรักษาผู้ป่วยแต่ข้อมูลประสิทธิผลและความปลอดภัยของการใช้รางจืดในมนุษย์นั้นยังมีน้อยและไม่เพียงพอสำหรับการตัดสินใจเลือกใช้รางจืดรวมถึงสมุนไพรอื่น ๆ ในการรักษาผู้ป่วย ดังนั้นการศึกษานี้มีจุดประสงค์ในการศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการใช้รางจืดในผู้ป่วยที่มีภาวะ AWS ในโรงพยาบาลสังขะ

จังหวัดสุรินทร์เพื่อเป็นองค์ความรู้ใหม่อันจะส่งผลให้เกิดประโยชน์นำไปพัฒนาด้านวิชาการและการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการแพทย์ต่อไปในอนาคต

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบไปข้างหน้าและย้อนหลัง(prospective and retrospective descriptive study) โดยการเปรียบเทียบกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะ AWS ระหว่างนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลและได้รับการรักษาตาม symptom-trigger regimen for AWS (รูปที่ 1) โดยทำการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยในช่วงปีพ.ศ. 2565-2566 การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ เลขที่โครงการวิจัย 45/2565

กลุ่มตัวอย่างภายใต้สมมติฐานว่าผู้ป่วยที่มีอาการจากกลุ่มอาการจากการขาดสุราและนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาคิดเป็นร้อยละ 15 ของผู้ป่วยที่มีอาการทั้งหมด²¹ กำหนดระดับนัยสำคัญหรือความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง 0.05 จึงได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 50 คน ตามคุณสมบัติเงื่อนไขที่กำหนดและผ่านตามเกณฑ์ดังนี้

1.เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1.1 ผู้ป่วยเพศหญิงหรือชายที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีขึ้นไป

1.2 มีประวัติการดื่มสุรามายอย่างต่อเนื่องมากกว่า 3 เดือนขึ้นไปและยังไม่เลิกดื่ม

1.3 ได้รับการประเมินและรักษาตาม symptom-trigger regimen for AWS จนครบ 5 วัน

1.4 มีการบันทึกข้อมูลที่ใช้ในเวชระเบียนอย่างครบถ้วน

2.เกณฑ์การคัดออก(Exclusion criteria)

2.1 มีการบันทึกเวชระเบียนไม่ครบถ้วนทุกวัน

2.2 ผู้ป่วยที่ดื่มขารางจัดไม่ครบตามที่กำหนด

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมและมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์คัดเลือกและคัดออกทั้งหมด 100 คน รายละเอียดดังนี้

1.กลุ่มควบคุมจำนวน 50 ราย

1.1 เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ในปี พ.ศ.2565

1.2 ค้นหาผู้ป่วยโดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย โดยการใช้รหัส ICD 10: Z721 alcohol use เป็นรหัสในการค้นหา เรียงตามลำดับการนอนโรงพยาบาล (Admission number)

1.3 เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาตาม symptom-trigger regimen for AWS เท่านั้น

2.กลุ่มทดลองจำนวน 50 ราย

2.1 เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ในปี พ.ศ.2566

2.2 เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาตาม symptom-trigger regimen for AWS เรียงตามลำดับการนอนโรงพยาบาล (Admission number) และเซ็นเอกสารยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

2.3 ได้รับขารางจัดผลิตโดยศูนย์ส่งเสริมสุขภาพแผนไทย ฝ่ายเภสัชกรรมชุมชนโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ขนาด 2 กรัม โดยผสมน้ำ 150 มิลลิลิตรดื่ม 3 เวลาก่อนอาหารเป็นระยะเวลา 5 วัน

2.4 บันทึกผลการตรวจร่างกาย, ผลการตรวจเลือดในวันที่ 1 และวันที่ 5 และบันทึกอาการข้างเคียงทุกวันหลังจากเริ่มใช้ขารางจัด

รูปที่ 1 ตารางบันทึกการประเมินอาการและการรักษาภาวะ AWS

วัน / เวลา										AWS	ยาที่ใช้	ประเมินซ้ำ
เหงื่อออก 1. เฉพาะมือ 2. โบน้า/อก 3. ทั้งตัว 4. เปียกเสื่อมา , ทึนอน										<5	Ativan (0.5) 2 tab oral q8 hr	ทุก 4 ชม.
สั่น 1. เวลาจับของ 2. บางเวลา 3. ตลอดเวลา/ไม่มาก 4. ตลอดเวลา/มาก										5-9	Ativan (0.5) 2 tab oral stat	ทุก 4 ชม.
วิตกกังวล 1. หลุกหลิก 2. ตกใจง่าย 3. หวาดกลัว 4. วิตกแบบควบคุมไม่ได้										10-14	Ativan (0.5) 4 tab oral stat	ทุก 2 ชม.
กระสับกระส่าย 1. หงุดหงิด 2. ผุดผุกผุดนั้ง 3. นิ่งโตช่วงสั้นๆ 4. รุนวายเป็นตลอดเวลา										≥15	Ativan (0.5) 8 tab oral stat	ทุก 1 ชม.
อุณหภูมิร่างกาย 1. 37.1-37.5 °C 2. 37.6-38.0 °C 3. 38.1-38.5 °C 4. >38.5 °C										Agitation	Valium 10 mg IV ถ้าไม่สงบลงใน 10-15 นาที ให้โดทิ่ง 2 Hadol 5 mg IM (ให้ฉีด IV กรณีที่มี Thrombocytopenia	
ประสาทหลอน (เห็น/ได้ยินในสิ่งที่ไม่จริง) 1. เห็น/ได้ยินครั้งคราว 2. ช่วงสั้นๆ 3. เกือบตลอดเวลา 4. ตลอดเวลา										กรณี หลับแล้ว	ให้ขนาดยา dose นั้น ไปก่อน	
การรับรู้เวลา สถานที่ และบุคคล 1. ไม่รู้เวลา 2. ไม่รู้ สถานที่ /เวลา 3. รับรู้เฉพาะบางคน 4. ไม่รู้ทั้ง 3 อย่าง												
รวม												
ยาที่ให้												

หมายเหตุ
A : Ativan
V : Valium
H : Hadol

การวิเคราะห์ทางสถิติ

การรายงานผลการศึกษารายงานเป็น descriptive analysis ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของกลุ่มอาการจากขาดสุราที่มีค่า p-value ที่น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกวิเคราะห์โดยโปรแกรม SPSS version 28.0

ผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลทั้งหมด 100 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 50 คนและกลุ่มทดลอง 50 คน ผู้เข้าร่วมการศึกษาในกลุ่มทดลองให้ความร่วมมือในการศึกษาจนครบ 5 วันโดยไม่มีการขอลอนตัวออกจากการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานเปรียบเทียบในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนโรคประจำตัวพบว่าผู้เข้าร่วมในการศึกษาทั้งสองกลุ่มมีกลุ่มโรคประจำตัวคล้ายกัน ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมันสูง เก๊าต์ หอบหืด ไตเสื่อมและโรคหัวใจโดยข้อมูลไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อมูลเกี่ยวกับการดื่มสุราพบว่าระยะเวลาที่ดื่มสุรา ปริมาณสุราที่ดื่มต่อวันและระยะเวลาที่หยุดดื่มก่อนเริ่มมีภาวะ AWS ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้เข้าร่วมในการศึกษาทั้งสองกลุ่ม ชนิดสุราที่นิยมดื่มมากที่สุดของทั้งสองกลุ่มคือเหล้าขาว เหล้าสี เบียร์และดื่มหลายชนิดตามลำดับ

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้เข้าร่วมในการศึกษา

ข้อมูลที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม (N = 50)	กลุ่มทดลอง (N = 50)	p-value
เพศชาย, %	76	85	0.42
อายุ(ปี), mean±SD	44.09±11.5	43.39±11.29	0.83
โรคประจำตัว			
เบาหวาน, %	16	14	0.61
ความดันโลหิตสูง, %	28	14	0.23
ไขมันสูง, %	20	26	0.17
เก๊าต์, %	8	10	0.69
หอบหืด, %	4	8	0.82
ไตเสื่อม, %	12	20	0.33
โรคหัวใจ, %	20	10	0.47
ระยะเวลาที่ดื่มสุรา (ปี), mean±SD	10.5±5.25	9.25±6.50	0.52
ปริมาณสุราที่ดื่มต่อวัน (กรัม), mean±SD	13.2±4.77	12.5±5.36	0.82
ระยะเวลาที่หยุดดื่มก่อนมีอาการ(วัน), mean±SD	4.4±2.87	4.12±1.97	0.61
ชนิดสุราที่ดื่ม			
เหล้าขาว, %	70	76	0.23
เหล้าสี, %	14	12	0.64
เบียร์, %	12	10	0.22
ดื่มหลายชนิด, %	4	2	0.71

ข้อมูลผลการตรวจติดตามอาการและผลการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในวันที่ 1 และ 5 หลังจากมีอาการของภาวะ AWS และได้รับขารางจืดในผู้ป่วยกลุ่มทดลองแสดงในตารางที่ 2 พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าความดันทั้งในส่วนของ systolic(SBP) และ diastolic(DBP) รวมไปถึงอุณหภูมิร่างกายโดยเฉลี่ย

(T)หลังจากได้รับขารางจืดในวันที่ 1 และ 5 ผลการตรวจจำนวนเม็ดเลือด (CBC) พบว่าการใช้ขารางจืดไม่มีผลต่อจำนวนเม็ดเลือดแดง จำนวนเม็ดเลือดขาวและจำนวนเกล็ดเลือด การตรวจค่าเกลือแร่ในร่างกาย(electrolyte) พบการเปลี่ยนแปลงของ potassium เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2 ผลการตรวจสัญญาณชีพและผลการตรวจเลือดในกลุ่มทดลอง

ข้อมูลที่ศึกษา	ค่าปกติ	วันที่ 1	วันที่ 5	p-value
SBP, mean±SD	<140 mmHg	130.28±30.91	134.23±23.04	0.85
DBP, mean±SD	<80 mmHg	76.56±16.98	74.41±12.33	0.16
T, mean±SD	36.1-37.4 °C	36.93±0.77	37.17±0.89	0.31
CBC, mean±SD				
Hemoglobin	11.0-16.0 g/dL	12.64±1.25	12.56±0.85	0.33
Hematocrit	37.0-54.0 %	39.57±4.17	40.21±3.89	0.69
White blood cell	4-10 x10 ³ cells/mm ³	7.26±1.47	8.63±1.99	0.54
Platelets	1.5-4.5 x10 ⁵ /mm ³	2.63±1.12	2.21±0.95	0.70

ข้อมูลที่ศึกษา	ค่าปกติ	วันที่ 1	วันที่ 5	p-value
Electrolytes, mean±SD				
Sodium	135-150 mmol/L	138.32±3.98	140.27±4.22	0.67
Potassium	3.5-5.0 mmol/L	3.21±0.32	3.82±0.26	0.04
Chloride	95-112 mmol/L	104.91±5.98	104.58±4.16	0.84
Bicarbonate	22-32 mmol/L	22.09±4.63	22.98±3.79	0.23
Calcium	8.9-10.6 mg/dL	9.14±1.56	8.93±1.15	0.46
Magnesium	1.64-2.52 mg%	1.43±0.22	2.13±0.49	0.03
Phosphorus	2.5-4.5 mg%	2.27±0.18	2.94±0.32	0.01
BUN, mean±SD	7.9-20.2 mg%	30.66±10.85	28.97±12.84	0.17
Creatinine , mean±SD	0.6-1.3 mg%	0.81±0.13	0.78±0.27	0.43
LFT, mean±SD				
Total protein	4.8-8.8 g/dL	7.02±1.45	7.78±1.34	0.82
Albumin	3.5-5.3 g/dL	3.55±0.89	3.42±0.91	0.41
Total bilirubin	0.2-1.5 mg/dL	0.83±0.16	0.67±0.21	0.19
Direct bilirubin	0.1-0.5 mg/dL	0.35±0.11	0.28±0.12	0.27
AST	8-40 U/L	106.31±48.6	64.85±30.67	0.02
ALT	5-35 U/L	55.98±20.36	39.56±14.76	0.04
Alkalinephosphatase	35-104 U/L	93.57±26.81	100.65±18.7	0.33
INR, mean±SD	0.8-1.2	1.12±0.35	1.09±0.47	0.25

จาก 3.21±0.32 เป็น 3.82±0.26 (p-value 0.04) magnesium เปลี่ยนแปลงจาก 1.43±0.22 เป็น 2.13±0.49 (p-value 0.03) และ phosphorus เปลี่ยนแปลงจาก 2.27±0.18 เป็น 2.94±0.32 (p-value 0.01) โดยไม่มีผลต่อ sodium chloride bicarbonate และ calcium หลังใช้ซารางจิตจนครบ 5 วัน การตรวจการทำงานของไตพบว่าการใช้ซารางจิตไม่มีผลต่อ BUN และ creatinine หลังใช้ซารางจิตจนครบ 5 วัน การตรวจการทำงานของตับ(LFT และ INR) พบเพียงการเปลี่ยนแปลงต่อผล AST และ ALT โดย AST เปลี่ยนแปลงจาก 106.31±48.68 เป็น 64.85±30.67 (p-value 0.02) และ ALT เปลี่ยนแปลงจาก 55.98±20.36 เป็น 39.56±14.76 (p-value 0.04)

การประเมินความรุนแรงของภาวะ AWS ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วย symptom-trigger regimen for AWS (รูปที่ 1) ในตารางที่ 3 พบว่าความรุนแรงของภาวะ AWS ไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่มในวันที่ 1 ถึง

3 และเริ่มมีความแตกต่างกันในวันที่ 4 และวันที่ 5 โดยกลุ่มทดลองที่ได้รับซารางจิตมีความรุนแรงของภาวะ AWS น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใช้ยาเพื่อควบคุมอาการความรุนแรงของภาวะ AWS พบการการใช้ยา lorazepam ในตารางที่ 3.1 พบว่ากลุ่มทดลองมีการใช้ยา lorazepam น้อยกว่ากลุ่มควบคุมในวันที่ 4 และ 5 ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินความรุนแรงของอาการของภาวะ AWS การใช้ยา diazepam ในตารางที่ 3.2 พบว่าการใช้ยา diazepam ซึ่งเป็นยา กลุ่ม benzodiazepine ในรูปแบบฉีดใช้เพื่อควบคุมอาการในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการกระสับกระส่ายมาก พบว่าการใช้ยาในกลุ่มทดลองมีปริมาณการใช้ที่น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในวันที่ 3 4 และ 5 ข้อมูลในตารางที่ 3.3 การใช้ยา haloperidol ซึ่งเป็นยาที่ใช้เมื่อผู้ป่วยมีอาการกระสับกระส่ายมากและไม่ตอบสนองหลังจากได้ diazepam พบว่าการใช้ยาในกลุ่มทดลองมีปริมาณการใช้ที่น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในวันที่ 4 และ 5

ตารางที่ 3 การประเมินความรุนแรงของภาวะ AWS

AWS Score	วันที่ 1 (mean±SD)	วันที่ 2 (mean±SD)	วันที่ 3 (mean±SD)	วันที่ 4 (mean±SD)	วันที่ 5 (mean±SD)
กลุ่มควบคุม (N=50)	9.63±1.27	11.32±2.12	8.12±0.61	7.26±0.94	6.83±2.01
กลุ่มทดลอง (N=50)	10.54±1.60	11.67±1.84	7.56±1.12	5.89±1.05	4.37±1.26
P-value	0.85	0.92	0.26	0.04	0.04

ตารางที่ 3.1 การใช้ยา lorazepam ตามความรุนแรงของภาวะ AWS

Lorazepam (mg)	วันที่ 1 (mean±SD)	วันที่ 2 (mean±SD)	วันที่ 3 (mean±SD)	วันที่ 4 (mean±SD)	วันที่ 5 (mean±SD)
กลุ่มควบคุม (N=50)	11.90±5.70	12.24±4.89	8.48±5.54	6.05±4.95	4.10±2.45
กลุ่มทดลอง (N=50)	11.24±5.23	13.01±5.26	7.92±4.87	4.09±3.04	1.90±1.04
P-value	0.69	0.54	0.37	0.06	0.03

ตารางที่ 3.2 การใช้ยา diazepam ตามความรุนแรงของภาวะ AWS

Diazepam (mg)	วันที่ 1 (mean±SD)	วันที่ 2 (mean±SD)	วันที่ 3 (mean±SD)	วันที่ 4 (mean±SD)	วันที่ 5 (mean±SD)
กลุ่มควบคุม (N=50)	19.52±8.05	16.14±9.56	11.90±4.02	5.24±5.12	2.90±3.02
กลุ่มทดลอง (N=50)	18.57±8.37	17.25±8.57	9.57±6.58	3.38±3.07	0.0±0.0
P-value	0.81	0.54	0.03	0.03	0.04

ตารางที่ 3.3 การใช้ยา haloperidol ตามความรุนแรงของภาวะ AWS

Haloperidol (mg)	วันที่ 1 (mean±SD)	วันที่ 2 (mean±SD)	วันที่ 3 (mean±SD)	วันที่ 4 (mean±SD)	วันที่ 5 (mean±SD)
กลุ่มควบคุม (N=50)	5.95±5.48	3.81±2.12	3.01±2.62	1.67±1.42	0.48±1.50
กลุ่มทดลอง (N=50)	5.77±4.15	3.67±2.17	2.10±1.49	0.0±0.0	0.0±0.0
P-value	0.54	0.63	0.08	0.04	0.02

ตารางที่ 4 จำนวนวันนอนโรงพยาบาลและภาวะแทรกซ้อน

ข้อมูลที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	p-value
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล(วัน), mean±SD	9.25±2.5	7.25±1.25	0.04
ภาวะแทรกซ้อนจากการนอนโรงพยาบาล, %			
ปอดติดเชื้อจากการสำลัก	24	16	0.03
ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ	30	26	0.09
บาดเจ็บจากการถูกมัด	30	32	0.86
ผลเพาะเชื้อพบเชื้อดื้อยา	12	14	0.22
อาการผิดปกติของการใช้สารจริงใจ, %			
Anaphylaxis	-	0	-
คลื่นไส้หรืออาเจียน	-	18	-
ถ่ายเหลว	-	10	-
ผื่นคัน	-	2	-

ข้อมูลที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	p-value
แน่นหน้าอก	-	0	-
หายใจหอบเหนื่อย	-	0	-
อาการอื่นๆ	-	0	-

จำนวนวันนอนโรงพยาบาลในตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบภาวะแทรกซ้อนของปอดติดเชื้อจากการสำลักน้อยกว่าอีกด้วย ในด้านอาการผิดปกติหลังจากใช้ซารางิจิตในกลุ่มทดลองพบว่ามีผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียน 9 ราย(18%) มีอาการถ่ายเหลว 5 ราย (10%) และมีผื่นคัน 1 ราย(2%)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ในปัจจุบันการใช้ยาสมุนไพรซึ่งถือเป็นวัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นและมีราคาถูกได้เริ่มมามีบทบาทในการใช้รักษาในการแพทย์แผนปัจจุบันมากขึ้น การใช้รางจืดซึ่งเป็นสมุนไพรไทยที่ปลูกได้ง่ายและสามารถผลิตได้เองในหลายๆ แห่งรวมถึงโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ได้เริ่มมีบทบาทและใช้กันแพร่หลายมากขึ้น ขนาดที่แนะนำและใช้ในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์คือการใช้รางจืด 2 กรัมชงผสมน้ำดื่มก่อนอาหาร 3 เวลาซึ่งปกติใช้ในการลดอาการเมาสุราและเป็นยาช่วยในการลดหรือหยุดสุราจากสรรพคุณที่ช่วยในการถอนสุรา¹⁵ แต่จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้รางจืดที่ผ่านมาพบว่ามีผลการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกลไกการออกฤทธิ์ ประสิทธิภาพรวมถึงผลข้างเคียงของการใช้รางจืดในรูปแบบที่เหมือนกับยาแผนปัจจุบันชนิดอื่นๆ ซึ่งอาจจะเป็นเหตุผลให้การใช้รางจืดเพื่อการรักษาโรคในแผนปัจจุบันยังไม่ได้รับความนิยมและยังไม่แพร่หลายเนื่องจากขาดฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้รองรับในส่วนนี้ ด้วยเหตุผลนี้จึงเกิดการศึกษานี้ขึ้นเพื่อที่จะศึกษาและรวบรวมข้อมูลไว้เพื่อเป็นฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้ อ้างอิงได้ โดยผ่านกระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบันเพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์และต่อยอดการใช้สมุนไพรในการร่วมรักษากับการใช้ยาแผนปัจจุบันมากขึ้น

การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับสรรพคุณ กลไกการออกฤทธิ์ของรางจืด พบว่ามีการศึกษาในหนูทดลอง โดยอาภาภรณ์ ผิวอ่อนดี¹⁷ ในการศึกษากลไกการลดการสะสมของพิษ

และลดอัตราการตายของหนูทดลองหลังจากได้รับสารพิษพบว่ากลุ่มของหนูทดลองที่ได้รับสารพิษและได้รับสารสกัดของรางจืดมีอัตราการตายที่น้อยกว่ารวมถึงยังตรวจพบการเพิ่มขึ้นของระดับเอนไซม์กลูตาไธโอนทรานเฟอร์เรส (glutathione transferase) ซึ่งมีบทบาทในการช่วยกำจัดสารพิษซึ่งพบในตับหนูทดลองในหนูกลุ่มนี้มากขึ้นด้วย ซึ่งเอนไซม์ชนิดนี้สามารถพบได้ในตับของมนุษย์เช่นเดียวกันจึงพอสามารถอธิบายกลไกในการช่วยกำจัดสารพิษของรางจืดได้จากการศึกษานี้ ข้อมูลการใช้รางจืดรวมถึงผลข้างเคียงในการใช้ในมนุษย์ยังมีข้อมูลการศึกษาไม่มากนัก ผลของการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้พบว่าการใช้รางจืดสามารถช่วยลดสารพิษตกค้างจากสารกำจัดศัตรูพืช ช่วยลดความรุนแรงของอาการอาหารเป็นพิษ รวมถึงช่วยลดปริมาณแอลกอฮอล์ที่วัดทางลมหายใจได้ แต่ยังไม่มีความชัดเจนในการศึกษาการใช้รางจืดในการถอนพิษสุรา การลดอาการของภาวะ AWS รวมถึงผลข้างเคียงในการใช้กับผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาลอีกด้วย

การศึกษานี้เริ่มจากที่ผู้ป่วยที่มีประวัติดื่มสุราและมานอนโรงพยาบาลด้วยสาเหตุต่างและเริ่มมีอาการที่เข้าได้กับภาวะ AWS ผู้เข้าร่วมการศึกษายังถูกประเมินความรุนแรง ให้ยารักษาและประเมินอาการซ้ำในหลักเกณฑ์เดียวกันตาม symptom-trigger regimen for AWS ที่ใช้ในโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ โดยปัจจัยความสำเร็จของการเก็บข้อมูลในการศึกษานี้เกิดจากผู้ป่วยและญาติที่ร่วมมือในการรักษา การสังเกตอาการรวมไปถึงการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ การสามารถแยกกลุ่มเสี่ยงและการค้นพบผู้ป่วยจากภาวะ AWS ได้อย่างรวดเร็ว รวมไปถึงให้การรักษาผู้ป่วยตามแบบแผนและมาตรฐานวิชาชีพจึงทำให้การศึกษานี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

จากการศึกษาพบว่า AWS score ในวันที่ 4 และ 5 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดย AWS score ในกลุ่มทดลองมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมแสดงให้เห็นว่าการใช้รางจืดร่วมกับยาตาม symptom-trigger regimen for AWS ช่วยในการลดความรุนแรงของภาวะ AWS โดยเฉพาะในวันที่ 4 และ 5 หลังจากเริ่มมีอาการซึ่งสอดคล้องไปกับการใช้ปริมาณยาที่

ลดลงในทั้งสองกลุ่มตั้งแต่วันที่ 1 ถึงวันที่ 5 โดยการใช้ยา lorazepam ในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มที่ควบคุมในวันที่ 4 และ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใช้ยาดiazepam ซึ่งเป็นยาในรูปแบบฉีดเข้าเส้นเลือดดำพบว่ามีการใช้ยาลดลงและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่วันที่ 3 ถึงวันที่ 5 และการใช้ยา haloperidol ซึ่งเป็นยาเสริมเพื่อช่วยควบคุมอาการหากใช้ยา diazepam แล้วไม่สามารถควบคุมอาการได้ โดยการใช้ยามีการใช้ในปริมาณที่ลดลงและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่วันที่ 4 และ 5 เช่นเดียวกัน

ในส่วนของผลข้างเคียงในกลุ่มทดลองพบว่าการใช้สารจืดไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ มีการพบภาวะ hypokalemia, hypomagnesemia และ hypophosphatemia ในวันที่ 1 ของการเริ่มมีอาการได้รับการให้รักษาด้วยการให้เกลือแร่เสริมเป็นระยะเวลา 3-5 วัน ร่วมกับการหยุดดื่มสุราจึงทำให้ผลการตรวจในวันที่ 1 และ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลไกการเกิดภาวะเกลือแร่ต่ำผิดปกติหลังจากดื่มสุราเรื้อรังนั้นเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่นภาวะขาดสารอาหารจากการดูดซึมสารอาหารไม่ได้เช่น วิตามิน B1 และเมื่อได้รับน้ำตาล glucose เข้าไปจึงกระตุ้นให้เกิดภาวะ refeeding syndrome การเกิดความผิดปกติในการดูดกลับเกลือแร่ในท่อไตหรือการเกิดภาวะ hyperexcitability state ของระบบประสาท ทำให้มีการดูดซึมเกลือแร่ magnesium เข้าไปในเซลล์ที่มากกว่าปกติ เป็นต้น ผู้ป่วยยังพบภาวะการทำงานของตับที่ผิดปกติคือพบค่า AST และ ALT ที่สูงกว่าเกณฑ์ปกติซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการตรวจภาวะตับอักเสบชนิดบีและซีเพิ่มเติม หากไม่พบการติดเชื้อตับอักเสบ ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะถูกวินิจฉัยเป็นตับอักเสบจากสุรา (alcoholic hepatitis) ได้รักษาตามอาการ ให้น้ำเกลือและใช้สารจืดตามเดิม ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าการใช้สารจืดร่วมกับการให้น้ำเกลือรวมถึงการหยุดดื่มสุราสามารถช่วยลดการอักเสบของตับจากภาวะ alcoholic hepatitis ได้

ภาวะแทรกซ้อนจากการนอนโรงพยาบาลเป็นอีกหนึ่งปัญหาที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ จากการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มทดลองมีภาวะปอดติดเชื้อจากการสำลักน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้สารจืดอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยที่ใช้สารจืดแล้วพบว่ามีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียน 9 ราย (18%) ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้ถูกวินิจฉัยเป็นภาวะกระเพาะอักเสบจากสุรา (alcoholic gastritis) 4 ราย และตับอ่อน

อักเสบจากสุรา (alcoholic pancreatitis) 5 รายซึ่งผู้ป่วยทั้งหมดมีอาการก่อนที่จะได้รับสารจืดอยู่ก่อนแล้วและอาการหายไปหลังจากรักษาไปแล้วประมาณ 2-4 วัน นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการถ่ายเหลว 5 ราย (10%) ผู้ป่วยเหล่านี้ถูกวินิจฉัยอาหารเป็นพิษ (food poisoning) 2 ราย และท้องเสียจากการติดเชื้อ (infective diarrhea) 3 ราย ซึ่งผู้ป่วยทั้งหมดมีอาการก่อนที่จะได้รับสารจืดอยู่ก่อนแล้วและอาการหายไปหลังจากรักษาไปแล้วประมาณ 1-2 วัน ส่วนผู้ป่วยที่มีผื่นคัน 1 ราย (2%) มีอาการก่อนนอนโรงพยาบาลประมาณ 1 วัน และถูกวินิจฉัยเป็นภาวะแพ้ anaphylaxis จากการแพ้กุ้ง

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้จึงสรุปได้ว่าสารจืดสามารถเป็นยาตัวเลือกการรักษาเพิ่มเติมที่เหมาะสมสำหรับช่วยลดอาการของผู้ป่วยที่มีอาการจากการขาดสุราได้ ช่วยลดวันนอนโรงพยาบาลรวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการนอนโรงพยาบาลที่นานมากขึ้นได้ ในเรื่องความปลอดภัยของการใช้สารจืดจากการศึกษานี้พบว่าไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรืออาการแพ้ที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้สารจืด อย่างไรก็ตามยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะสรุปได้ว่าการใช้สารจืดเพียงอย่างเดียวจะช่วยลดความรุนแรงของอาการจากการขาดสุราได้ ข้อมูลที่ค้นพบเพิ่มเติมคือการใช้สารจืดสามารถช่วยรักษาภาวะ alcoholic hepatitis ได้อีกด้วย และยังค้นพบภาวะเกลือแร่ต่ำที่เข้าได้กับภาวะ refeeding syndrome ในกลุ่มผู้ป่วยที่ดื่มสุราเรื้อรังอีกด้วย จากข้อมูลในการศึกษานี้สามารถนำไปปรับแนวทางในการดูแลผู้ป่วยภาวะ AWS และการตรวจคัดกรองเกลือแร่ในร่างกายเพื่อให้ยา thiamine ในการป้องกันภาวะ refeeding syndrome ได้อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Nutt DJ, Glue P. Neuropharmacological and clinical aspects of alcohol withdrawal. *Ann Med* 1990; 22: 275-281.
2. Bharadwaj B, Kattimani S. Clinical management of alcohol withdrawal: A systematic review. *Industrial Psychiatry Journal*. 2013; 22(2): 100.
3. Saitz R. Introduction to Alcohol Withdrawal. *Alcohol Health and Research World*. 1998; 22(1): 5-12.

4. Rinaldi RC, Steindler EM, Wilford BB. Clarification and standardization of substance abuse terminology. *JAMA* 1988; 259: 555-557.
5. Jellinek EM et al. The “Craving” for Alcohol; A Symposium by Members of the WHO Expert Committees on Mental Health and on Alcohol. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*. 1955 Mar 1;16(1):34–66.
6. Reed JS, Liskow BI. Current medical treatment of alcohol withdrawal. *Rational Drug Therapy* 1987; 21: 1-6.
7. Anton RF, et al. Efficacy of gabapentin for the treatment of alcohol use disorder in patients with alcohol withdrawal symptoms: A randomized clinical trial. *JAMA Internal Medicine*. 2020; 180(5): 728–36.
8. Niyomthong C. Associated Factors in Predicting Alcohol Withdrawal Severity. *Med J Sisaket Surin Buriram Hosp*. 2020 Dec. 30;35(3):595-604.
9. 28. Frances RJ, et al. *Textbook of Neuropsychiatry*. Washington, DC: American Psychiatric Press, 1992: 563-584.
10. Whitfield CL, Thomson G, Lamb A, Spencer V, Pfeifer M, Browning-Ferrando M. Detoxification of 1024 alcoholic patients without psychoactive drugs. *JAMA* 1978; 239: 1409-1410.
11. Naranjo CA, Sellers EM, Chator K. Nonpharmacological intervention in acute alcohol withdrawal. *Clin Pharmacol Ther* 1983; 34:214-219
12. Shaw JM, Kolesar GS, Sellers EM. Development of optimal treatment tactics for alcohol withdrawal. *J Clin Psychopharmacol* 1981;1: 381-389.
13. Rosenbloom A. Emerging treatment options in the alcohol withdrawal syndrome. *J Clin Psychiatry* 1988; 49:12 suppl: 28-31.
14. Liskow BI, Goodwin DW. Pharmacological treatment of alcohol intoxication, withdrawal, and dependence: A critical review. *J Stud Alc* 1987. 48:356-370.
15. Anchalee Chuthaputti. Laurel Clock Vine (*Thunbergia laurifolia* Lindl.): A Detoxifying Herb. *Journal of Thai Traditional and Alternative Medicine* 2010; 8: 2-3: 211-220.
16. Maneesen C. The Study of *Thunbergia laurifolia* Lindl. (*Rang Jued*) Usage as Antidote. 2020 Mar.;3(1):28-40.
17. Arpaporn Piwondee. Effect of rang chuet extract on glutathione s-transferase in rat livers and thermal stability of its phytochemicals. *Sutacth* [Internet]. 2013 [cited 2022 Oct 11]; Available from: <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/handle/123456789/5183>.
18. Wirote Lertpongpiya. Comparison of Effectiveness on Increasing Cholinesterase Blood Level between *Thunbergiaceae* and *Bauhinia strychnifolia* Craib in *Agriculturists*. 2019 Jan. 15;18(3):49-58.
19. Puangchaibodin P, Saksiri N. The Efficiency of *Thunberg laurifolia* Lindl. and *Bauhinia strychnifolia* Craib. on Reduction of Blood Alcohol Concentration. *RMUTTO Research Journal* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 29];13(1):120–8. Available from: <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/researchjournal2rmutto/article/view/244751>.
20. Kaewkiriya K. Effects of drinking the water extracted of *Thunbergia laurifolia* linm. To reduce the amount of alcohol in breath [Internet]. *Nu.ac.th*. [cited 2022 Nov 29]. Available from: <http://www.socsci.nu.ac.th/socant2017/downloads/proceeding/031.pdf>.
21. Lerner, W. D., & Fallon, H. J. (1985). The alcohol withdrawal syndrome. *The New England Journal of Medicine*, 313(15), 951–952.

22. Elisaf M, Liberopoulos E, Bairaktari E, Siamopoulos K. Hypokalaemia in alcoholic patients. *Drug Alcohol Rev.* 2002;21(1):73–6.
23. Lin Y-Y, Hsieh Y-S. Chronic alcohol abuse-induced hypokalemia might lead to delayed diagnosis or misdiagnosis of thyrotoxic periodic paralysis. *Cureus.* 2021;13(6):e15880.
24. Elisaf MS, Siamopoulos KC. Mechanisms of hypophosphatemia in alcoholic patients. *Int J Clin Pract.* 1997;51(8):501–3.
25. Baj J, Flieger W, Teresinski G, Buszewicz G, Sitarz R, Forma A, et al. Magnesium, calcium, potassium, sodium, phosphorus, selenium, zinc, and chromium levels in alcohol use disorder: A review. *J Clin Med.* 2020;9(6):1901.
26. Parker R, McCune CA. Diagnosis and treatment of alcoholic hepatitis. *Frontline Gastroenterology* 2014; 5: 123-129.
27. Thursz M, Morgan TR. Treatment of severe alcoholic hepatitis. *Gastroenterology* 2016; 150(8):1823–34.
28. ดวงรัตน์ เชี่ยวชาญวิทย์. การใช้สมุนไพรรางจืดเพิ่มปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในซีรัมของเกษตรกรที่พบสารกำจัดศัตรูพืชในร่างกาย. *พุทธชินราชเวชสาร* 2545; 19: 12-20.
29. จันทพร มณีแสน. การศึกษาผลของการใช้รางจืดเป็นยาต้านพิษ. *วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ.* 2563;3:28-40.