

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันกระแสความตื่นตัวในการแสวงหาผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทรัพยากรทั้งทางธรรมชาติและทางชีวภาพ(พืช,สัตว์,จุลินทรีย์) เพื่อการนำมาเป็นอาหารธรรมชาติบำบัดหรือใช้ในรูปอาหารเป็นยา หรือเพื่อเสริมสุขภาพบำรุงร่างกายให้แข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บหรือใช้เพื่อช่วยรักษาผู้มีอาการเจ็บป่วยหรือผู้ที่ถึงวัยเสื่อมถอยของร่างกายให้กลับมีสุขภาพแข็งแรงดีดังเดิมของคนไทย รวมทั้งพลเมืองโลกทวีเพิ่มขึ้น จึงมีงานวิจัยเกี่ยวกับการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของผัก , สมุนไพร , ใบไม้ , ใบหญ้า และดอกไม้ เกิดขึ้นมากมาย ทำให้เราทราบว่านอกจากจะใช้เป็นประโยชน์ทางด้านอาหารแล้ว สมุนไพร , ใบไม้ , ใบหญ้า และดอกไม้เหล่านี้ยังมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ต้านการกลายพันธุ์ ฤทธิ์ต้านมะเร็ง และฤทธิ์ต้านการอักเสบอีกด้วย

ต้นจ๊วเป็น ไม้ยืนต้นผลัดใบขนาดใหญ่ พบตามป่าเบญจพรรณหรือป่าผลัดใบผสม ซึ่งมีอยู่มากทางภาคเหนือและภาคกลาง จะทิ้งใบหมดก่อนออกดอก ลำต้นและกิ่งมีหนามแหลมคม ต้นจ๊วนั้นเป็นต้นไม้ที่ถูกระบุไว้เป็นอุบายในการสอนศีลห้าของศาสนาพุทธ ใช้สอนสั่งและเป็นเครื่องเตือนใจชายหญิงทั้งหลายให้มีความหวาดกลัวที่จะทำผิดและให้มีสติในศีลข้อ 3 คือ ไม่ประพฤตินิन्दในกาม ทั้งนี้เพื่อความสันติสุขของครอบครัวจะพึงบังเกิดในสังคมมนุษย์โลกนั่นเอง ตามความเชื่อและภูมิปัญญาของชาวบ้านหรือภูมิปัญญาไทยเชื่อว่าสามารถนำดอก ราก และเปลือกของลำต้นมาทำเป็นยาได้ สำหรับดอกนั้นจะเอาดอกที่บานเต็มที่และร่วงหล่นลงมาแล้ว นำมาตากแห้งหรือผิงไฟแล้วมาต้มกับน้ำกินแก้อาการท้องร่วง ถ้าเป็นดอกแดงก็ใช้แก้บิดเลือด และถ้าเป็นดอกเหลืองใช้แก้บิดมูก ใช้ห้ามเลือดหรือแผลที่เป็นฝีหนอง ส่วนรากจะใช้รากของต้นอ่อนสดหรือตากแห้ง ต้มกินหรือใช้สมานแผลหรือห้ามเลือด แขนงลำต้นแก่แผลในกระเพาะอาหารหรือโรคกระเพาะอาหารอักเสบเรื้อรัง ใช้เป็นยาทำให้อาเจียน สำหรับเปลือกจะนำเปลือกของต้นอ่อนมาตากแห้ง แล้วต้มกับน้ำหรือจะบดเป็นผงก็ได้ ซึ่งจะมีรสฝาดและขุ่น ใช้แก้คนที่ป็นอัมพาตครึ่งตัว แก้กระตบกระเทือน ทำให้เลือดไหลเวียนดี นอกจากนี้ก็มีการนำเส้นใยของเปลือกมาทำเป็นเชือกที่มีความเหนียวมากแต่จะแข็งและหยาบ จึงเหมาะที่จะนำมาใช้มัดของใหญ่ๆ ได้ดี ผักจ๊วให้เส้นใยสีขาวนำมาทำเป็นนุ่นยัดหมอน ต้นจ๊วนำมาทำเป็นไม้แบบได้ สรรพแล้วแทบทุกส่วนของต้นจ๊วล้วนมีประโยชน์ทั้งสิ้น

สำหรับต้นจ๊วที่ผู้วิจัยสนใจศึกษานั้น เป็นจ๊วที่มีต้นกำเนิดมาจากต้นจ๊วที่มีแก่นเป็นสีดำ เมื่อต้นเล็กมีหนามสั้นๆ เป็นคุ่มๆ แหลมคมที่บริเวณโคนต้น สูงไม่เกิน 2 เมตรเท่านั้น เมื่อต้นยิ่งแก่หนามจะหายไปเอง ที่บริเวณกิ่งหรือยอดที่สูงขึ้นไปไม่มีหนาม จึงแตกต่างจากจ๊วป่ามากตรงที่จ๊วป่าจะมีหนามแหลมยื่นออกมาตั้งแต่บริเวณ โคนต้นจนถึงยอดหรือกิ่งที่สูงจากโคนต้นขึ้นไป

นอกจากนี้ดอกของต้นจิ้งนี้ก็มีสีขาวด้วย มีชาวบ้านในท้องถิ่นและต่างถิ่นต่างก็มาเก็บดอกจิ้งที่ร่วงหล่นในระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ของทุกปี เพราะมีคนเล่าว่าเมื่อนำไปต้มกินจะช่วยรักษาอาการอักเสบจากการบวมได้ดี ความเชื่อในเรื่องสรรพคุณของดอกจิ้งได้แพร่กระจายไปทั่วเพราะมีผู้ปฏิบัติแล้วได้ผล ปัจจุบันมีการนำดอกจิ้งไปชงเป็นน้ำดื่มทุกวัน แต่สรรพคุณที่พิเศษของดอกจิ้งในเรื่องฤทธิ์ด้านการอักเสบนี้ ในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลวิจัยทางวิทยาศาสตร์สนับสนุน คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงองค์ประกอบทางเคมีของดอกจิ้งและฤทธิ์ด้านการอักเสบของดอกจิ้งจากต้นจิ้งนี้ ผลการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ว่าดอกจิ้งนี้มีฤทธิ์ด้านการอักเสบได้จริงหรือไม่และมากน้อยเพียงใด มีความเป็นไปได้เพียงใดที่จะพัฒนาเป็นยาต่อไปในอนาคต และสามารถนำไปบริโภคต่อเป็นระยะเวลายาวนาน เพื่อเสริมสุขภาพตนเองได้หรือไม่ หากพบว่าดอกจิ้งนี้สามารถลดการอักเสบได้จริงก็จะเป็นทางเลือกหนึ่ง ซึ่งนอกจากจะช่วยให้ประชาชนคนไทยมีสุขภาพดีแล้ว ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาตนเอง รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายของประเทศในการนำเข้ายาจากต่างประเทศอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาคคุณค่าทางโภชนาการของดอกจิ้งและใบจิ้ง
2. เพื่อศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของดอกจิ้งและใบจิ้ง
3. เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของดอกจิ้งและใบจิ้ง
4. เพื่อศึกษาฤทธิ์ด้านการอักเสบจากดอกจิ้งและใบจิ้ง

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาชนิดของต้นจิ้งในจังหวัดกาญจนบุรี โดยนำมาเปรียบเทียบกับสำนักงานหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสิ่งแวดล้อม
2. ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของดอกจิ้งและใบจิ้ง
3. ทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระจากส่วนสกัดหยาบของดอกจิ้งและใบจิ้ง
4. ศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของดอกจิ้งและใบจิ้ง โดยทำการสกัดและแยกสารเคมีจากส่วนสกัดหยาบของดอกและใบ ใช้เทคนิคต่างๆ เช่น column chromatography, GC-MS, NMR spectroscopy
5. ทดสอบฤทธิ์ด้านการอักเสบจากส่วนสกัดหยาบของดอกจิ้งและใบจิ้ง

1.4 คำสำคัญ (Keywords)

1. องค์ประกอบทางเคมี (chemical constituent) หมายถึง
 - คุณค่าทางโภชนาการ ได้แก่ ความชื้น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต เถ้า เยื่อใยในดอกจี่วและใบจี่ว
 - สารเคมีที่พบในสารสกัดของดอกจี่วและใบจี่ว
2. ฤทธิ์ทางชีวภาพ (biological activities) หมายถึง ฤทธิ์สารสกัดในการรักษาโรค เช่น ฤทธิ์ต้านการอักเสบ (anti-inflammation) ฤทธิ์ต้านมะเร็ง (anti-cancer) เป็นต้น
3. ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) หมายถึง ฤทธิ์ต้านหรือยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน โดยแสดงเป็นค่า IC_{50} (inhibition concentration that decrease free radical to 50%) คือความเข้มข้นต่ำสุดของสารตัวอย่างที่สามารถยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ 50%
4. จี่ว หมายถึง ต้นจี่วป่าดอกขาว มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Bombax anceps*. Pierre และมีอยู่ที่จังหวัดกาญจนบุรี

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประชาชนได้ทราบข้อมูลของดอกจี่วและใบจี่วในด้านคุณค่าทางโภชนาการ
2. ประชาชนได้ทราบข้อมูลด้านฤทธิ์ทางชีวภาพ คือ ฤทธิ์ต้านการอักเสบ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ เพื่อใช้เป็นทางเลือกในการใช้ดอกจี่วในการรักษาสุขภาพ
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชน เช่น กระทรวงสาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ แพทย์แผนไทย ได้ข้อมูลใหม่จากจี่วดอกขาวเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเป็นยาทางเลือกต่อไป
4. เป็นการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับดอกจี่ว
5. เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยในขั้นสูงขึ้นไป