

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สารสกัดธรรมชาติในปัจจุบันได้รับความนิยมนำมาใช้ในอุตสาหกรรมหลากหลายชนิดเช่นอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม เครื่องสำอาง ยารักษาโรค ด้วยคุณสมบัติของความเป็นสมุนไพรที่ได้จากสารสกัดธรรมชาติในการรักษาโรคต่างๆ แต่ยังมีผู้วิจัยจำนวนน้อยที่ศึกษาการนำฤทธิ์ความเป็นสมุนไพรในการรักษาโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย นำมาประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมการพิมพ์ผ้าร่วมกับสีย้อมและแป้งพิมพ์ โดยพบว่าสารสกัดธรรมชาติหลายชนิดที่ให้ผลต้านเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งโดยปกติการสวมใส่เสื้อผ้าก็จะหนีไม่พ้นการเปื้อนเชื้อแบคทีเรียมาจากกิจกรรมประจำวันของมนุษย์ซึ่งส่งผลให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์กับผู้นวมใส่ รวมไปถึงอาจก่อให้เกิดโรคผิวหนังชนิดต่างๆ ได้หากมีการสะสมของแบคทีเรียก่อโรคเหล่านั้น

ด้วยเหตุนี้ทางกลุ่มผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียจากสารสกัดธรรมชาติจากพืชสองชนิดคือเปลือกมังคุดและฟักข้าว นำมาใช้เป็นสารต้านเชื้อแบคทีเรียบนผ้าพิมพ์ เนื่องจากเปลือกมังคุดนิยมนำมาใช้เป็นสีย้อมธรรมชาติอยู่แล้วประกอบกับฟักข้าวก็เป็นพืชท้องถิ่นทางเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับ ความนิยม และพืชทั้งสองหาได้ตามท้องตลาดท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งหลังการเก็บเกี่ยว เปลือกมังคุด รวมถึงส่วนของ ใบ ลำต้น ราก และเปลือกของผลฟักข้าว ก็จะเป็นส่วนที่เหลือจากการบริโภค หากนำส่วนดังกล่าวกลับมาใช้ ประโยชน์ก็จะเป็นการลดปริมาณขยะและเพิ่มมูลค่าให้กับของเหลือทิ้งได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียจากสารสกัดเปลือกมังคุดและฟักข้าวเพื่อใช้ในการพิมพ์ผ้า

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. เปลือกมังคุดและฟักข้าวที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เก็บจากภาคตะวันออกของประเทศไทย
2. ศึกษาการสกัดสารหยาบจากเปลือกมังคุดและฟักข้าวด้วยตัวทำละลายมีขั้วและไม่มีขั้ว
3. ศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียของสารสกัดหยาบเปลือกมังคุดและฟักข้าว
4. แยกสารออกฤทธิ์ด้วยคอลัมน์โครมาโตกราฟี
5. ย้อมสารสกัดที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียลงบนผ้าเส้นใยธรรมชาติในขั้นตอนการพิมพ์ผ้า

ทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียบนผ้าหลังการพิมพ์

1.4 คำสำคัญของการวิจัย

สิ่งทอ, สารต้านจุลชีพ, ฟักข้าว, มังคุด, เจลฟิลเตรชันโครมาโตกราฟี

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ข้อมูลการทดลองที่ได้จากโครงการวิจัยคาดว่าจะตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลการจัดอันดับวารสาร SJR (SCImago Journal Rank)