

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สีที่ได้จากธรรมชาติเป็นความรู้ดั้งเดิมที่สืบทอดมาจากปู่ย่าตายาย แหล่งวัตถุดิบสีธรรมชาติยังหาได้จากธรรมชาติรอบตัวเราไม่ว่าจะเป็น ต้นไม้ ใบไม้ สัตว์และแร่ธาตุต่างๆที่ให้สีสันสวยงามตามที่เรากำลังต้องการ ปัจจุบันมีการส่งเสริมให้ใช้วัสดุจากธรรมชาติกันมากขึ้นเพราะผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติส่งผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาก และกรรมวิธีการผลิตที่แตกต่างกันทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความสวยงามและหลากหลาย นอกจากนั้นยังเป็นการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ในสังคมสืบไป และเนื่องจากปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดจากใช้สีสังเคราะห์และสารเคมีอันตรายในอุตสาหกรรมการผลิตสีทอ สารเคมีที่ตกค้างและปนเปื้อนในน้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการฟอกย้อม ทำให้เกิดการเน่าเสียของแหล่งน้ำธรรมชาติต่างๆ ปัญหาความไม่ปลอดภัย และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานฟอกย้อมซึ่งเกิดจากการสัมผัสของสารเคมีและสีสังเคราะห์ โดยเฉพาะสีสังเคราะห์บางประเภทที่เป็นสารก่อมะเร็ง ทำให้คนหันกลับมาใช้สีทอที่ได้มาจากการย้อมสีธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นการตื่นตัวด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ทำให้เกิดค่านิยมต่อต้านสินค้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีการใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือ “ผลิตภัณฑ์หลากหลายสีเขียว” เพิ่มมากขึ้น โดยสินค้าที่ดีจะต้องเกิดจากกระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไม่มีผลกระทบต่อผู้บริโภค ค่านิยมดังกล่าวมีส่วนสำคัญในการผลักดัน ให้มีการหันกลับมาใช้สีทอย้อมสีธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น การย้อมผ้าด้วยกาแฟเป็นการย้อมผ้าจากสีธรรมชาติชนิดหนึ่งที่ให้สีที่สวยงดงาม โดยผ้าไหมย้อมกาแฟจะให้สีทองประกายและมีกลิ่นหอมของกาแฟที่ติดบนผ้าเป็นเสน่ห์ที่ต้องหึงและเป็นผลิตภัณฑ์ขึ้นห้างที่ขายได้ราคาสูง (พรชัย เลิศธรรมศิริ, coffeepaint)

ในปัจจุบันคนรับประทานกาแฟสดกันมากขึ้น จะเห็นได้จากการเพิ่มขึ้นของร้านกาแฟสดในไม่กี่ปีที่ผ่านมา กาแฟที่เหลือจากการทำกาแฟสดส่วนมากถูกทิ้งเป็นขยะเป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ทั้งที่กาแฟสดมีประโยชน์มากมาย เช่น เป็นปุ๋ย เป็นสารดูดกลิ่นเนื่องจากมีองค์ประกอบเป็นคาร์บอนและบางคนนำมาใช้เป็นสครับในการขัดผิว จากการที่มีผลิตภัณฑ์จากผ้าย้อมกาแฟจึงเป็นประเด็นความสนใจในงานวิจัยนี้จะศึกษากระบวนการสกัดสีจากกาแฟเพื่อแปรรูปเป็นสีผงและศึกษาเปรียบเทียบการย้อมไหมด้วยสีผงที่ผลิตขึ้นกับสีกาแฟสด ตลอดจนศึกษาความคงทนต่อแสงของสี ความคงทนต่อการซักล้าง ความคงทนต่อการขัดถู โคนเนติกส์ในการดูดซับของสีและทดสอบฤทธิ์ในการยับยั้งแบคทีเรียของผ้าไหมที่ย้อมด้วยสีผงจากกาแฟ และผ้าไหมที่ย้อมด้วยกาแฟสด นอกจากเป็นการเพิ่มทางเลือกในการใช้สีธรรมชาติแล้วยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กาแฟ จากที่ถูกทิ้งเป็นขยะสามารถนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สีผงเพื่อใช้ในการย้อมไหมได้ ทั้งยังเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าอีกด้วย

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการสกัดและผลิตสีผงจากกาแฟ
2. ศึกษาเปรียบเทียบการย้อมไหมด้วยสีผงจากกาแฟกับสีจากกาแฟสด
3. ทดสอบความคงทนของสีต่อแสง ต่อการซักและการขัดถูของเส้นไหมที่ย้อมด้วยสีผงจากกาแฟกับสีจากกาแฟสด

4. ทดสอบฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของผ้าไหมที่ย้อมด้วยสีผงจากกากกาแฟกับสีจากกาแฟสด

1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย

ศึกษากระบวนการสกัดสีจากกากกาแฟเพื่อแปรรูปเป็นสีผงและศึกษาเปรียบเทียบการย้อมไหมด้วยสีผงที่ผลิตขึ้นกับสีจากกาแฟสด ผลของสารช่วยติดสีต่อเฉดสีที่ได้ ตลอดจนศึกษาความคงทนของสีต่อแสง ความคงทนต่อการซักล้าง ความคงทนต่อการขัดถูและโคเนติกส์ในการดูดซับของสีและฤทธิ์ในการยับยั้งแบคทีเรียของผ้าที่ย้อมด้วยสีผงจากกากกาแฟและกาแฟสด

1.5 ประโยชน์คาดว่าจะได้รับ

ทราบเทคนิคกระบวนการสกัดสีจากกาแฟ กระบวนการผลิตสีผง โคเนติกส์ในการดูดซับของไหมที่ย้อมด้วยสีผงจากกากกาแฟเปรียบเทียบกับไหมที่ย้อมด้วยสีจากกาแฟสด ทราบเฉดสี ความเข้มสีและความคงทนต่อแสง ความคงทนต่อการขัดถูและความคงทนในการซักล้าง เพื่อเป็นข้อมูลในการนำผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ไปใช้ในการส่งเสริมการย้อมไหมด้วยสีธรรมชาติจากกากกาแฟ