

## บทที่ 1

### บทนำ

ผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีชื่อเสียงมากคือผ้ามัดย้อมบ้านคีรีวง โดยในเป็นการนำวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาสกัดเป็นสีย้อมผ้า วัสดุทำสีได้แก่ใบไม้และเปลือกไม้ เช่น ใบมังคุดให้สีส้มกับสีชมพู ใบหูกวางให้สีเหลืองอมเขียว ผักสะตอให้สีเทา เปลือกลูกเนียงให้สีน้ำตาลเข้ม หลังจากผ่านการใช้สีย้อมแล้วน้ำที่ใช้ย้อมจะเป็นวัสดุเหลือทิ้งซึ่งอาจมีความเป็นพิษต่อสภาพแวดล้อมได้เนื่องจากวัสดุธรรมชาติบางชนิดเมื่อผ่านการสกัดและการทำงานมาเป็นเวลานานอาจมีการเปลี่ยนแปลงเป็นสารก่อกลายพันธุ์อย่างอ่อนหรือบางชนิดอาจมีสารในกลุ่มอัลลีโลพาตีซึ่งเป็นสารที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางชีวเคมีระหว่างพืชโดยมีการปลดปล่อยสารบางอย่างออกมาแล้วมีผลกระทบต่อ การแบ่งเซลล์ และผลส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นผลโดยเจียบพลันโดยเป็นผลแบบสะสมเป็นส่วนใหญ่จึงทำให้ไม่ค่อยได้รับความสนใจในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับเซลล์มากนัก ในการศึกษาครั้งนี้ได้ ทำการศึกษาความเป็นพิษในระดับเซลล์และในระดับโครโมโซมของสารสีย้อมโดยใช้เซลล์รากของ หอมแดงเป็นตัวทดสอบสำหรับสาเหตุที่ใช้เซลล์รากหอมแดงเนื่องจากมีความไวต่อสารก่อกลายพันธุ์ มี โครโมโซมขนาดใหญ่ และที่สำคัญคือเป็นตัวแทนที่นิยมใช้ป็นดัชนีในการทดสอบความเป็นพิษระดับ เซลล์และระดับโครโมโซม (Fiskesjoe, 1995 ; Grant, 1994) การวิจัยครั้งนี้จะเป็นการทดสอบความเป็น พิษระดับเซลล์และการเปลี่ยนแปลงโครโมโซมของหอมแดงจากสีผ้ามัดย้อมธรรมชาติโดยเป็นการ ตรวจจสอบถึงความปลอดภัยในระดับเซลล์ของสีย้อมรวมถึงสามารถนำข้อมูลเป็นการพิจารณาในการ กำจัดอย่างถูกต้องหรือการนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาดัชนีไมโทติกของเซลล์รากหอมที่ได้รับสีย้อมจากใบมังคุด และ เปลือกลูกเนียง
2. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของโครโมโซมในเซลล์รากหอมที่ได้รับสีย้อมจากใบมังคุด และ เปลือกลูกเนียง