

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการผลิตภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก ซึ่งมีการส่งออกอาหารมากเป็นอันดับที่ 4 ของโลก โดยเฉพาะข้าวที่เป็นสินค้าส่งออกหลักของประเทศไทย ดังนั้นมาตรฐานและคุณภาพการผลิตจึงเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งต่อความเชื่อมั่นของสินค้าอาหารที่ผลิตจากประเทศไทย กระบวนการผลิตข้าวในประเทศนั้น ปัจจุบันยังมิได้ให้ความสำคัญกับการควบคุมความปลอดภัยในกระบวนการผลิตเท่าที่ควร แม้ว่ากระบวนการผลิตข้าวจะมีแนวโน้มที่จะก่ออันตรายปนเปื้อนไปสู่ผู้บริโภคได้ถ้าปราศจากการควบคุมการผลิตที่มีประสิทธิภาพ การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้จึงมีแนวความคิด การนำระบบ HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) มาประยุกต์ใช้ในการควบคุมความปลอดภัย ในกระบวนการผลิตของโรงปรับปรุงคุณภาพข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการผลิตในโรงปรับปรุงคุณภาพข้าว ศึกษามาตรการป้องกันอันตรายของระบบ วิเคราะห์หาจุดวิกฤตในกระบวนการผลิต และศึกษาความปลอดภัยของอาหารด้านกายภาพและชีวภาพ

ผลการศึกษาพบว่าจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมมี 2 จุด คือ ขั้นตอนการวัดความชื้นและการอบ และขั้นตอนการคัดแยกข้าวสารด้วยเครื่องคัดแยกสี เมื่อได้จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมแล้ว ก็ทำการกำหนดค่าวิกฤตเพื่อการควบคุมจุดวิกฤตที่ตรวจพบ และกำหนดวิธีการเฝ้าระวังและความเบี่ยงเบนที่อาจเกิดขึ้นในจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมเพื่อความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

From past up to present, Thailand has always been an important agricultural producer to the world export, up to the 4th rank of the world food exporters, renowned and especially the Rice sector of the world market share. Therefore, Safety Standard and Quality of the product are the two major keys to the liability of the consumers at the rest of the world. However, in Thailand, Ricing process has not yet been raised up to meet with the preferable standard & quality as it should have; the foreseen hazards may disguise and unsafely contaminate to consumers eventually if there are any hidden critical points or errors occur during the process in the Rice Mill. This experimental thesis is mainly focused on how to apply the HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) model and theory to fit with the reclassifying Rice Mill at its best safety, aimed at researching the production process and analyzing the unseen hazards, misleading critical point of the production process as well as seeking for the best quality and safety standard of rice physically and biologically. As a result, there have been 2 shown errors which are Humidity test & Drying Process and Rice Reclassification with Color Sorter step. After studies & research, evaluate and determine the found critical points with the new observation of deviation which may occur during the process to serve the safety standard for the sake of the consumers.